ÜBER
ALOPECIA AREATA.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medicinischen Fakultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

vorgelegt von

PETER SPINDLER

approb. Arzt aus Münster i. E.

STRASSBURG
Universitäts-Buchdruckerei von J. H. Ed. Heitz
(Heitz & Mündel)
1889.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Jolly.**

Wohl kaum ein Gegenstand in der Dermatologie hat zu einer so lebhaften Polemik Veranlassung gegeben, wie sie in Betreff der Aetiologie der Alopecia areata seit Anfang der vierziger Jahre zwischen den Anhängern des parasitischen Ursprungs einerseits und denjenigen, welche die Krankheit als Trophoneurose betrachten, andererseits herrscht. Beide Theorien werden von gleich bedeutenden Fachleuten vertreten, und sie wissen alle ihre Meinung durch stichhaltige Argumente zu begründen; beide Parteien sehen im klinischen Bilde, im ganzen Symptomenkomplex und im histologischen Befund Beweisgründe zu Gunsten der von ihnen mit grosser Konsequenz behaupteten Theorien. So harrt bis jetzt die Frage ihrer endgültigen Entscheidung, und die neuesten Ergebnisse, einmal das physiologische Experiment, dann wieder die Mittheilungen aus Frankreich, wonach mit grosser Bestimmtheit die Contagiosität des Uebels aufrecht gehalten wird, haben beide Meinungen in einen noch schrofferen Gegensatz gebracht, den eine eklektische Theorie zu mildern noch nicht vermocht hat.

Das Krankheitsbild, wie es bei der Alopecia areata sich darstellt, lässt sich in Kurzem, wie folgt, beschreiben:

An einer oder mehreren Stellen der behaarten Kopfhaut oder des Bartes, seltener an den übrigen behaarten Partien, bildet sich binnen kurzer Zeit eine oder mehrere scharf umschriebene Stellen vollkommenen Haarverlustes von mehr oder weniger kreisrunder Form; haben sich mehrere Erkrankungsherde gebildet, so entstehen dadurch kahle Figuren von unregelmässiger Gestalt. In hochgradigen Fällen kann es fast zur

vollkommenen Kahlheit kommen. Die Haare an der Grenze der kahlen Stellen zeigen sich oft durch ungewöhnliche Lockerung aus; sie folgen dem geringsten Zug. Die kahle Haut ist glatt und weiss, ohne jede Spur von Abschuppung. Das Uebel bildet sich meistens ohne jedes subjektive Symptom aus, und wird der Patient meist darauf aufmerksam, wenn bereits eine kahle Stelle besteht.

So einfach und klar auch dieses Krankheitsbild erscheint, so finden wir doch erst in dem im Jahre 1832 veröffentlichten Werke von Bateman unter dem Namen „porrigo decalvans" eine Krankheit beschrieben, die wir der heutigen Anschauung nach als Alopecia areata auffassen müssen, und die genannter Autor ganz gut von der porrigo scutulata oder commun ringworm (unserm herpes tonsurans identisch) zu unterscheiden weiss. Diese Beschreibung trifft vollständig zu, sowie auch die beigegebene Zeichnung, jedoch bemerkt Bateman: „Es ist wahrscheinlich, wiewohl nicht ausgemacht, dass in der ersten Zeit eine Eruption kleiner Achoren an der Wurzel der Haare statthat, welche nicht bleiben und keine Flüssigkeit ergiessen." Eine Vermuthung, die man ihm nicht verdenken kann, da er porrigo decalvans den pustulösen Affektionen einreiht.

Diese Bezeichnung „porrigo decalvans" war nach Pincus, dem das Verdienst gebührt, die Synonymik geläutert zu haben, in den dreissiger Jahren allgemein im Gebrauch, und so scheint es uns unerklärlich, wie Alibert seine „porrigine tonsurante" mit dem porrigo decalvans identificirt.

Auch Cazenave erkennt die Bezeichnung Bateman's nicht an und wirft diesem Autor vor, sogar Verwirrung hervorgerufen zu haben, während er selbst unter dem Namen Vitiligo dieselbe Krankheit beschreibt, jedoch dem Haarausfall eine Entfärbung der Haut und des Haares vorangehen lässt.

Der von Bärensprung eingeführte Name „Area Celsi" scheint seine Berechtigung nicht zu haben, da, wie

Pye. Smith betont, Celsus[1] das Wort area bei jeder Form von Kahlheit anwandte (area = locus sine aedificio), demnach die Alopecia areata als klinische Eigenart nicht kannte.

Die heutzutage in Deutschland allgemein übliche Bezeichnung Alopecia areata[2] wurde zuerst von Sauvages mit dem Synonym Area angeführt, jedoch wandte ihn derselbe bei jeder Form von Alopecia an, in der die Haare in Scheiben ausgehen (per areas tantum).

Bis im Jahre 1843 wird in der Litteratur die Aetiologie kaum berücksichtigt. Die Autoren thun derselben nicht Erwähnung oder lassen die Krankheit durch die banalsten Ursachen entstehen; so will z. B. Bateman das Vorkommen der Krankheit ganz besonders häufig in Gegenden konstatirt haben, wo die Einwohner hauptsächlich von Fischen leben. In das Jahr 1843 fällt die Gründung der Theorie, die die Alopecia

---

[1] In seinem Kapitel de areis schreibt er: Arearum quoque duo genera sunt. Commune utrique est, quod emortua summa pellicula pili primum extenuantur, deinde excidunt: ac si ictus is locus est, sanguis exit liquidus, et mali odoris: increscitque utrumque in aliis celeriter, in aliis tarde. Peyus est, quod densam cutem, et sulpinguem, ex toto glabram fecit. Sed ea, quae ἀλωπεκία nominatur, sub qualibet figura dilatatur, fit et in capillo et in barba. Id vero, quod a serpentis similitudine ὄφιασις appelatur, incipit ab occipitio; duorum digitorum latitudinem non excedit; ad aures duobus capitibus serpit; quibusdam etiam ad frontem, donec se duo capita in priore parte committant. Illud vitium in qualibet aetate fit hoc fere in infantibus: Illud vix unquam sine curatione, hoc per se saepe finitur.»

[2] Der Ursprung des Namens erhält zwei Erklärungen in Blancard's «Lexicon medicum» (Leyden 1702): Alopecia est capillorum de fluvium quae a lue venerea vel aliunda excitetur, ex ἀλώπηξ, vulpes et πίπτω, cado: a vulpe cujus lotum effecta dicitur reddere loca .... vel a malo vulpi peculiari.

Diese Ethymologie wurde schon von früheren Autoren hervorgehoben: So erwähnt Stephanus in seinen Vocabulorum medicinalium Expositiones Graecae 1564: Alopecia vera, inde nomen invenit quod vulpes, quae ἀλώπηξ dicitur, hoc malo saepe corripiatur.

areata durch einen Parasiten entstehen lässt, und wir wollen nun betrachten, welche Wandlungen dieselbe bis in die neueste Zeit erfahren hat.

Paratitäre Theorie.

Schoenlein hatte im Jahre 1839 durch Entdeckung des Achorion glanzvoll eine neue Aera auf dem Gebiete der Dermatologie eingeweiht, Malmsten folgte ihm auf diesem Wege durch Entdeckung des Trichophyton tonsurans im Jahre 1843, und im selben Jahre theilte Gruby der Akademie mit, dass er auch zum porrigo decalvans, nach ihm phyto-alopécie genannt, einen Pilz gefunden, den er Microsporon Andouini nannte. Sein Befund lautet wie folgt: „Die porrigo decalvans charakterisirt sich, wie man weiss, durch rundliche Plaques, die mit weisslichem Staub und mit kleinen Schuppen bedeckt sind, sowie durch das Ausfallen der Haare. Der Staub besteht ganz und gar aus mikroskopischen Kryptogamen, das einzelne erkrankte Haar ist rings wie von einer Scheide von denselben Kryptogamen umgeben, die das Haar von seinem Austritt aus der Haut 1 bis 3 mm weit begleiten."

„Die Kryptogamen zeigen Stämme, Zweige und Sporen; die Stämme entspringen im Gewebe des Haares und bilden die innere Lage der Scheide, die Sporen bilden die äussere Lage." Wenn er weiter noch sagt: „Das erkrankte Haar wird undurchscheinend und verliert seine glatte Oberfläche... Das Haar wird spröde, es bricht oft durch blosse ‚Flexion', so sehen wir gleich, dass Gruby ein klinisches Bild beschreibt, wie wir es bei herpes tonsurans erwarten. Merkwürdigerweise beschreibt er letztere Krankheit (seine rhizo-phyto-alopécie) beinahe mit denselben Worten, und die Differentialdiagnose basirt eigentlich nur in der verschiedenen Form und Lokalisation der Pilze. So sitzen die Sporen der Microsp. Audouini auf der Oberfläche des Haares und sind $^1/_{1000}$ bis

$^{5}/_{1000}$ mm. gross, während die Sporen des herpes das Haar durchdringen und viel grösser sind.

Trotzdem diese Beschreibung auf eine falsche Diagnose hinwies, fand doch diese Entdeckung Beifall, und in einer Inauguraldissertation von Robin finden wir das Microsporon Audouini nach den Worten Gruby's beschrieben. Wenn nun durch Gruby die klinische Eigenart der Alopecia areata schon einen Stoss erlitten hatte, so fand dies vollends statt durch die neue Eintheilung der parasitären Hautkrankheiten, die Bazin 1853 einführte. Von den fünf Arten parasitärer Trichosen bilden die teigne achromateuse (= porrigo decalvans Bateman, vitiligo Cazenave) und teigne décalvante je eine, erstere durch das Microsporon decalvans bedingt, wovon er jedoch keine Beschreibung giebt, letztere durch das Microsporon Audouini.

Kaum waren einige Monate verstrichen, als er auf diesen Punkt ausführlich zurückkommt, aber auch diesmal sich nicht über die Natur der Pilze näher erklärt.

1857 neue Ansicht, diesmal mit Aufstellung der „triade du teigne": Favus, teigne tonsurante und pelade, zu welch letzterer teigne décalvante und achromateuse vereignigt sind; doch nimmt Bazin auch hier zwei Varietäten an: die pelade achromateuse und décalvante. Beiden gemeinsam ist das Microsporon Audouini, jedoch nicht das von Gruby beschriebene: „Die Sporen sind kleiner als die des Trichophyton: diese Sporen bilden manchmal auf dem Schaft kleine isolirte Gruppen oder sie sind auch traubenartig gelagert." Im klinischen Verlauf unterscheidet Bazin drei Perioden, wobei uns der Umstand interessirt, dass er in allen dreien Jucken beobachtet und von einer staubigen, glanzlosen Beschaffenheit der Haaroberfläche im ersten Stadium Erwähnung thut. Diese in der pelade achromateuse deutlich zu beobachtenden Stadien folgen in der anderen Form viel schneller aufeinander.

Trotz dieser widersprechenden Ansichten wurde die neue Lehre allgemein anerkannt, und Hebra (der jedoch sie später wieder verwarf) und Küchenmeister schlossen sich derselben an, ohne jemals den Pilz gesehen zu haben. In England war es Tilbury Fox, der Bazin's Lehre vertrat; doch hat Michelson nachzuweisen versucht, dass Fox unter seiner „tinea decalvans" nicht eine mit Alopecia areata identische Krankheit meint.

Dasselbe liesse sich vielleicht auch von Reid behaupten, der sogar drei Stadien in der Evolution des Microsporon Audouini beschreibt.

Jedoch war das System Bazin's sogar in Frankreich nicht unangefochten geblieben. Es war niemand gelungen, das Microsporon Audouini zu finden, es konnte danach von einer „triade" nicht die Rede sein, und davon ausgehend gingen Cazenave, Chausit und andere so weit, auch die parasitäre Natur des Favus und des herpes tonsurans in Frage zu stellen; sie sprachen dieser Entdeckung auf dem Gebiete der mykotischen Dermatosen jeden wissenschaftlichen Werth ab und bezeichneten sie als „illusions micrographiques".

Wie in Frankreich Cazenave und Chausit, so erklärte Erasmus Wilson in England sich gegen Bazin's Lehre: „Bazin is a generous parent, he divides his little fungi equitably among his children"; ein treffender Ausdruck, schien es doch, als hätte Bazin nur zur Aufrechterhaltung seiner „triade" auch die Existenz des Microsporon Audouini behauptet.

In dieses Extrem verfielen die deutschen Autoren nicht. Schon frühzeitig waren Achorion Schœnleinii und Trichophyton tonsurans in den Lehrbüchern beschrieben worden, doch machte sich hier frühzeitig eine Reaktion gegen den parasitären Ursprung der Alopecia areata geltend, die ihren Ausdruck in einer Arbeit Bärensprung's fand und zur Gründung der bis

jetzt in Deutschland prädominirenden trophoneurotischen Theorie Veranlassung gab.

Es ist offenbar, dass durch diese zahlreichen Aenderungen in der Nomenklatur und die verschiedenen Beschreibungen, die von dem klinischen Bilde der Area gegeben wurden, eine gewisse Konfusion entstehen musste, und wir verdanken es Pincus, die klinische Eigenart der Alopecia areata ein- für allemal festgesetzt zu haben; er war es, der die früheren Angaben über die Existenz eines Microsporon Audouini als einen „Mythus" bezeichnete und diesen Pilz endgültig aus dem Gebiet der mikrographischen Forschung verbannte, indem er feststellte, dass zu Gruby's Zeiten eine Differentialdiagnose zwischen alopecia und herpes tonsurans nicht genau bestanden hätte, und dass die von Gruby beschriebene „phyto-alopécie" nur scheerende Flechte gewesen wäre. Bazin trug selbst nicht wenig dazu bei, den Glauben an seine Theorien zu erschüttern, indem er 1873 nur die früher von ihm als pelade achromateuse bezeichnete Form als eigentliche pelade betrachtet während die „pelade décalvante" nur ein späteres Stadium der herpes tonsurans sein sollte, für die er ein Trichophyton decalvans annahm.[1]

Die parasitäre Doktrin stand somit nur auf schwachen Füssen. Freudig wurde demnach eine Entdeckung Malassez begrüsst, der auf Grund seiner durch eine Inauguraldissertation Courrèges angeregten Untersuchungen, die Existenz eines Pilzes bei Alopecia areata entdeckt haben wollte. Nicht wie seine Vorgänger beschränkte er sich bei seinen mikroskopischen Untersuchungen auf die Haare; er wandte den oberflächlichen Epidermisschichten eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu, und nach ihm soll sich der Parasit nur darin befinden; nie-

[1] Peut-être y a-t-il deux variétés de trichoplyton, le tonsurant pour la teigne tonsurante et pour la fausse pelade; le décalvans pour la eigne décalvante d'emblée.

mals in den Haarbalg eindringen und nur zufälligerweise auf dem Haare zu treffen sein. Er konstatirte drei Formen, deren Beschreibung, da wir auf diesen Punkt wieder zu kommen später Gelegenheit haben werden, wir hiermit wiedergeben:

1. Sporen von 4 bis 5 μ mit doppeltem Contour, manche sind mit einer runden Knospe von 1 bis 2 μ versehen, ohne Ordnung gelagert;

2. kleine Sporen von 2 μ mit oder ohne Knospen, rosenkranzartig gelagert;

3. ganz kleine Sporen ohne Knospen, die in Gruppen oder Plaques gelagert sind.

Niemals Mycelien.

Es war diese Beobachtung, die an Genauigkeit und Zuverlässigkeit nichts zu wünschen übrig lässt, indem Autor die Fehlerquellen, die bei diesen Untersuchungen unterlaufen können, durch geeignete Reaktionen zu eliminiren wusste, ein grosser Fortschritt, denn sie lenkte die Aufmerksamkeit auf eine Untersuchungsmethode, die für die Deutung der bei Alopecia areata gefundene Pilze von grosser Wichtigkeit war.

Bestätigt wurde dieser Befund ein Jahr später durch Nystroem, einem schwedischen Arzte, der zum Studium der alopecia areata Paris aufgesucht hatte. Er führte die Beschreibung Malassey's aus: Die grösseren Sporen, deren Dimensionen mit den von Malassey gegebenen übereinstimmen, haben einfachen oder doppelten Contour; ausserdem hat er mehrfach Ringe oder Theile von solchen, die er für abgestorbene Sporen hält, gesehen.

Seine Untersuchung gewann aber dadurch an Bedeutung, dass er denselben Pilz auf Handtüchern, die der Toilette dienen, fand, weshalb er ihn scherzhafter Weise: „champignon des serviettes" nannte.

Mycelien konnte er niemals finden, sah sich aber solche in Kulturen, die er in Zuckerlösung anlegte, entwickeln, ein

Befund, welchen wir, bei der noch damals mangelhaften Technik, nicht hoch anschlagen dürfen. Trotzdem er sich der Ubiquität dieser Parasiten wohl bewusst ist, spricht er dennoch von einer allerdings selten zu beobachtenden Kontagiosität.

Gegen die in Deutschland immer mehr Fuss fassende traphoneurotische Theorie erklärte sich Buchner auf Grund von Argumenten, die wir später zu berühren noch Gelegenheit haben werden. In einer längeren Arbeit bestätigte er einen Befund, auf den er schon ein Jahr vorher in der Sitzung des ärztlichen Vereins in München, November 1877, die Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Er erhielt nämlich bei mit aller Sorgfalt ausgeführter Kultur von auf der Höhe des Krankheitsprozesses einem Areaflecke entnommenen Hauptartikel kleine glänzende Körnchen von 0,01 μ, mit zwei kurzen fadenförmigen Fortsätzen in entgegengesetzer Richtung, die unbestimmt, gleichsam abgebrochen endigen. Jedoch will Autor den Pilz, da er ihn nur bei Kulturen bemerkt, nicht als jenen von area Celsi mit Sicherheit bezeichnen.

Auch Eichhorst glaubt sich auf Grund eigener Untersuchung zu denjenigen bekennen zu müssen, die alopecia areata als parasitäre Krankheit ansehen. Er fand einmal unter vier Fällen in den mit ausgezogenen Haaren in Zusammenhang stehenden Wurzelresten eine Unmenge von Pilzsporen von runder Form von 1,3 μ und grössere von 3,2 μ. Die kleinen hatten das Aussehen glänzender Tröpfchen, die grösseren zeigten leichten Doppeltcontour, dessen innerer Rand ganz allmählig in die matte Aussensubstanz überging. Er hält sie „nach ihren haufenförmigen und gruppenweisen Auftreten der annähernd gleichen Grösse der Sporen und dem Mangel an Mycelfäden“ für dem Microsporon furfur ähnlich. Ihren Sitz hatten sie ausschliesslich in den beiden oberen Dritteln des Follikels entsprechenden Partien und fanden sich vorwiegend zwischen Haar und Wurzelscheide; von hier aus wanderten

vereinzelte zwischen die Epithelien der Wurzelscheide nach aussen.

Noch eine andere Form hat Thin als Bacterium decalvans beschrieben. Er will in fünf oder sechs Fällen bakterienartige Körperchen, die sich von den granulösen Elementen wohl unterscheiden, beobachtet haben, die bei schwach erkrankten Haaren zwischen innerer Wurzelscheide und in kleinen Häufchen am Haarschaft innerhalb der Cuticula des Haares sich befinden. Diese Organismen sollen die Desaggregation des Haares verursachen, indem sie bei starker Erkrankung reichlich innerhalb der Cuticula in der Haarsubstanz selbst, sogar bis in die Wurzel, sich in reichlicher Menge finden.

Weit mehr Berücksichtigung und Anklang als Eichhorsts und Thin's Angaben fand eine Mittheilung von Sehlen's, die dieser noch in der letzten Sitzung der Naturforscherversammlung zu Heidelberg betont hat und in welcher Thin eine Bestätigung seiner Entdeckung zu sehen glaubt.

Durch eine komplizirte Färbungsmethode, die wir bei Darstellung unserer Präparate als die vortheilhafteste haben kennen gelernt, konnte er die Existenz von runden Mikrokokken von $^1/_2$ μ und kleineren von $^1/_3$ μ, welch letztere dann meist diplokokkenartig gelagert waren, konstatiren. Sie fanden sich, auch den früheren Angaben entsprechend, meist nur an solchen Haaren, denen Reste der Wurzelscheide anhaften und nehmen gewöhnlich die Stelle ein, die dem äusseren Theile des Balges entsprechen, soweit er über der Drüsenmündung sich verengt. Doch reichen sie auch manchmal bis an die Papille, die dann ein vollständig atrophisches Aussehen hatte. Sie sassen zwischen und auch scheinbar in die Zellen eingelagert, ohne jedoch besondere Lagerungsverhältnisse einzuhalten. Am häufigsten vertreten waren sie in den nach den freien Enden des Haares zu gelegenen Zellen. An der grossen Mehrzahl waren nur die

Zellen der in den Haarbalg eingestülpten Hornschicht, soweit dieselbe den Hals des Follikels überkleidet, von den Mikrokokken ergriffen. Kontrolversuche an gesunden Haaren benachbarter Stellen ergaben negatives Resultat.

Auf diese mikroskopischen Untersuchungen beschränkte sich von Sehlen nicht. Kulturen in Pepton. agar-agar ergaben nach 24 Stunden einen weisslichen Saum um die Stellen, die makroskopisch als der Sitz der Pilze sich erwiesen; derselbe wandelte sich später in einen schleimigen Fleck um. Papillentheil und freies Ende des Haares blieben in der Regel frei; frei blieben auch Kontrolgläser, welche mit gesunden Haaren beschickt worden waren. In zwei Fällen bildeten sich auch orangerothe Flecken aus, die zum Theil mit den grauen Schleimflecken vermischt zum Theil isolirt waren. Mikroskopisch stellten sich dieselben als Gruppe von $^1/_2$ bis 1 μ grossen runden Sporen dar; Mycelien wurden nicht beobachtet. In einem Fall glaubte er die von Buchner beschriebenen Organismen wieder zu erkennen.

Impfversuche waren auf dem Menschen von negativem Erfolg, während solche bei einem jungen Hunde und drei weissen Ratten von Abschuppung der Epidermis begleitete areaartige Flecken hervorbrachten.

Zu erwähnen wäre noch eine Mittheilung Majocchi's. Derselbe legte im Kongresse zu Modena 1882 Präparate von Hautschnitten vor, wonach er die Existenz eines Parasiten beweisen wollte, der ausschliesslich in den den Bulbus umgebenden Scheiden seinen Sitz hätte. Ferner hat Kasanli, ein Russe, stäbchenförmige Organismen beschrieben, die er auf Areahaaren gefunden und die in Kulturen charakteristische Gruppirung zeigten.

In neuester Zeit hat Robinson einen dem Staphylococcus pyogenes aureus ähnlichen Mikrokokken beschrieben, den er auf Area-Plaques entnommenen Hautschnitten gesehen hat. In Zoo-

gläa-Masse gruppirt, theils in Dipplokokkenform, einige auch Sarcineballen ähnlich gelagert, hatten sie in der Mehrzahl ihren Sitz in den Lymphräumen des mittleren Theiles des Corium; auch in den Papillen manchmal ganz tief im Corium und in den Wänden einiger kleinen Blutgefässe konnte er sie finden An die Lokalisation dieser Organismen geknüpft, waren anatomische Veränderungen, die auf Entzündung hinwiesen und in recenten Fällen im Corium namentlich in den perivaskulären Theilen in einer Rundzelleninfiltration bestanden; in älteren Fällen war die Wand von Arterien und Lymphgefässen verdickt, in allen Fällen aber, in recenten wie in älteren, waren fibrinöse Coagula in Arterien und Lymphgefässen, und in der dadurch bedingten Hemmung der Blutzufuhr sieht Autor den Grund des plötzlichen Erscheinens einer ziemlich grossen Areastelle. Der tiefe Sitz der Organismen erkläre auch das Misslingen antiparasitärer Behandlung und die Nichtkontagiosität der Krankheit.

Bemerken wollen wir, dass Robinson manchmal um das Haar herum Organismen fand, „die dem Pilze des herpes tonsurans und dem der Pityriasis, glichen"; sollte es sich hier nicht um eine jener chronischen Form von herpes tonsurans, von der wir später sprechen werden, gehandelt haben?

Nachdem wir die verschiedenen Organismen, die für Alopecia areata als pathogen bezeichnet werden, hier aufgezählt haben, frägt es sich, wie der Sitz derselben in Bezug auf die hervorgerufenen Läsionen und auf die Art und Weise des Haarausfalles gedeutet werden kann.

Es lässt sich nicht leugnen, dass in den vielen Fällen, wo die Krankheit auf eine kleine, runde Stelle ihren Abschluss findet, die durch allmähliges peripherisches Wachsthum sich entwickelt hat, das klinische Bild einer mykotischen Trichose wie beim Herpes tonsurans sich darstellt. Wir haben nun gesehen, dass die verschiedenen Autoren entweder den Sitz der

Organismen nur in den oberflächlichsten Epidermisschichten und nur zufällig auf den Haarschaft oder nur in die Haare selbst und deren Scheiden verlegten. In letzterem Falle liesse sich jedoch eher erwarten, dass der Haarausfall nicht auf scharf umschriebenen Stellen ein vollständiger sein müsste, sondern auf grösseren, unregelmässig begrenzten Partien nur ein Dünnerwerden des Haarwuchses stattfinden sollte; so die Pilze Eichhorst's, Majocchi's. So auch das Bacterium decalvans, dem nach Thin die Desaggregation des Haares zuzuschreiben ist; diese Desaggregation ist aber nicht immer, ja in den wenigsten Fällen vorhanden, und zeigt das Haar nur das Bild der reinen Atrophie. von Sehlen erklärt das Ausfallen dadurch, dass die Veränderung gerade die Stelle des Balges trifft, welche durch die Verengerung des Lumens neben der Sperrvorrichtung der ineinandergreifenden Zellränder des Oberhäutchen vorzugsweise zum Festhalten der Haare dient. Auch dieser Sitz bedingt kein circumskriptes Ausfallen und genügt unserer Meinung nach nicht eine einfache mechanische Wirkung, um die Lockerung zu bewirken; wir haben auf ganz normalen Haaren grössere Organismen, als die von Sehlen beschriebenen beobachtet, ohne dass das Haar beim Herausziehen eine verminderte Resistenz geboten hätte.

Nur bei einer Lokalisation der Pilze, wie sie Malassez angegeben hat, liesse sich eine circumskripte Erkrankung der behaarten Partien erklären, jedoch müsste der Pilz durch seine Wucherung von der Epidermis aus auch den Haarbalg afficiren; dies war aber nicht der Fall bei dem Pilze Malassez' und von einer einfachen Wucherung derselben auf den todten Epidermiszellen können wir keinen Haarausfall erwarten; findet doch eine Wucherung des Mikrosporon furfur in hohem Masse oft statt, ohne dass der Haarwuchs dadurch beeinträchtigt wird. Gegen dieses Argument könnte man einwenden, dass dem Mikrosporon furfur eben keine pathogene Eigenschaft

zukommt, doch haben wir schon gesehen, wie Nystroem die Ubiquität des Malassez'schen Sporen bewiesen hat, so dass von einer specifischen Wirkung des „Champignon de la pelade" nicht die Rede sein kann.

Angenommen, der Pilz würde von der Epidermis aus in die angrenzenden Epithelien sich verbreiten, so hätten wir auch Zeichen von Entzündungen, Desquamation etc. zu erwarten, ein Symptom, welches aber niemals beobachtet wurde.

Hatte nun schon Nystroem auf die Ubiquität der Sporen hingewiesen, so geschah dies vollends durch die hervorragenden Untersuchungen Bizzozzero's, durch die der Malassez'sche Pilz seine Bedeutung als pathogener Organismus einbüsste und Bizzozzero's saccharomyces sphaericus identisch erklärt wurde.

In den auch in der normalen Haut vorkommenden Mikrokokken glaubt Bizzozzero die Sehlen'schen zu erkennen.[1]

Aehnliche Untersuchungen wurden von anderen Dermatologen gemacht und auch solche, welche früher die Existenz jedes Pilzes geleugnet hatten, waren jetzt bereit, diejenige von unschädlichen Organismen anzuerkennen.

Michelson fand in den Haaren von Personen mit ganz

---

[1] «Ich bin nun zwar nicht in der Lage zu beweisen, dass in dem in Rede stehenden Falle die Erkrankung auf einer anderen Ursache als auf Gegenwart von Mikrokokken beruht. Doch muss ich bemerken, dass, um den pathogenetischen Einfluss des letzteren festzustellen, mir der Beweis erbracht werden müsste, dass die von Schlen gesehenen Mikrokokken von denen verschieden sind, die sich normaler Weise auf den abgestorbenen Epidermiszellen vorfinden, mit denen sie in Aussehen, Durchmesser und Verhalten zu den Anilinfarbstoffen übereinstimmen; an einen solchen Nachweis hat von Schlen nicht gedacht, und dass hier in der That normale Mikrokokken für pathogen gehalten worden seien, dünkt mich um so wahrscheinlicher, als meine Beobachtung ergeben hat, dass erstere nicht nur an der Oberfläche der Epidermis vorkommen, sondern auch in der Oberhautmündung der Talgdrüse und zwischen den Zellen der äusseren Haarwurzelscheide bis zur Einmündung der Talgdrüse in den Haarbalg vordringen.»

gesunder Kopfhaut Kokken, die sich in keiner Hinsicht von den von Sehlen'schen Areakokken unterschieden. Bei Kulturen entstanden neben weisslichen auch citronengelbe oder blassorangefarbene Kokkenvegetationen.

Zu demselben Resultat gelangte Bender, der sechsmal in sieben Areafällen, aber auch in seinem eigenen völlig normalen Haar die Sehlen'schen Kokken gefunden hat und mit negativem Erfolg Impfversuche aus Kulturen anstellte.

Noch viele Andere betrachten diese Organismen als Ausdruck eines normalen Zustandes.

Die Robinson'schen Kokken glaubt Leloir wieder gefunden zu haben, hält sie aber für Ehrlich'sche Mastzellen oder Eiterkörperchen.

Es geht aus allen diesen Untersuchungen hervor, dass die als pathogenetisch beschriebenen Pilze für die Aetiologie der Alopecia areata nicht verwerthbar sind.

Ausser den Haaren, die wir aus dem Randbezirk der Areastellen entnahmen, haben wir auch eine grosse Menge von Haaren, die normalem Boden entstammten, zum Gegenstand unseres Studiums gemacht. Die Färbungsmethode, die uns die besten Resultate gab, war die Sehlen'sche. Man verfährt hierbei wie folgt:

Gründliche Entfettung des Haares in Schwefeläther und Chloroform während mehreren Tagen.

Färbung in Fuchsinanilinölwasser, welches immer frisch bereitet sein muss und nicht zu konzentrirt sein darf. Wir nahmen einen Tropfen einer konzentrirten alcoholischen Fuchsinlösung auf ein Uhrschälchen Anilinölwasser und liessen die Haare 8 bis 10 Stunden darin liegen.

Entfärbung in salzsaurem Alcohol 10 Minuten lang und Abspülen in destillirtem Wasser.

Imprägnation mit Methylenanilinölwasser während $^1/_2$ Stunde und Fixation durch Lugol'sche Lösung 1 bis 2 Minuten lang.

Entwässern in Alcohol, Klären in Nelkenöl und Montiren in Damarlack oder Kanadabalsam.

Die dabei erhaltenen Resultate sind trotz gleicher Konzentration der Farbeflüssigkeit nicht immer dieselben; häufig macht sich eine störende Färbung der Zellenkerne durch das Methylenblau geltend, und ist demnach ein längeres Verweilenlassen des Haares in dem Fuchsinanilinölwasser zu empfehlen. Bei einem ideellen Präparate sieht die Kortikalsubstanz roth aus; die Wurzelscheiden und Epidermiszellen zeigen leicht gelbliche Färbung, in welcher die intensiv blau gefärbten Pilze scharf abstechen.

Um von der Morphologie des von Bizzozzero beschriebenen Saccharomyces mycelium eine Einsicht zu gewinnen, machten wir uns nach der von diesem Autor angegebenen Methode einige Deckgläschenpräparate von verschiedenen Stellen entnommenen Epidermisschüppchen. Es genügt, wie Bizzozzero sagt, ein Deckgläschen auf die Scrotalhaut anzudrücken, um nach gehöriger Präparation (Aufquellenlassen in 50% Essigsäure, Abdampfen und dann Färbung mit Anilinfarben) diese Sporen in grosser Menge zu erhalten.

Sie stellen sich als 2,5 bis 5,8 μ, im Mittel 3,5 bis 4 μ grosse kreisrunde Gebilde dar, von denen die grösseren doppelten Contour zeigen; sie liegen meistens in grossen Haufen zusammen; manche Epidermiszellen sind vollständig damit bedeckt.

Dieselben Sporen konnten wir nun auch an lebensfrischen einem normalen Haarboden entnommenen Exemplaren beobachten, deren Epilation vom normalen Widerstand und dem charakteristischen Schmerz begleitet war. Sie lagen aber nicht nur auf der oberflächlichen Schicht der Epidermiszellen, welche dem Haare anhafteten; bei einer grossen Anzahl von Exemplaren fanden wir 4 bis 5 μ grosse Sporen, manchmal mit Knospen versehen, da sitzen, wo die Hornschicht in die äussere Wurzelscheide übergeht. Bei einem einer ganz gesunden

Kopfhaut entnommenen Kolbenhaar, welches indess dem Zuge auffallend leicht und im Zusammenhang mit seinen Wurzelscheiden in toto folgte, fand sich eine Gruppe von 20 bis 25 2,8 μ grossen einfach contourirten Sporen an einer Stelle, welche der Einmündung der Talgdrüse in den Haarbalg entsprach. Wir konnten uns dabei vergewissern, dass diese Pilze nicht etwa auf einem Epidermisanhängsel der oberen Partie, welches sich beim Herausziehen des Haares oder bei der Präparation an den unteren Theil hätte anlegen können, sassen.

Ausser diesen Sporen, aber durchaus nicht an deren Gegenwart gebunden, fanden wir an verschiedenen Stellen zerstreut liegende $^1/_2$ bis 1 μ grosse Mikrokokken, wie sie von Bizzozzero beschrieben worden sind und welche sich durch ihr morphologisches und tinktorielles Verhalten sehr gut von granulösen Elementen unterschieden. Sie liegen meist zerstreut, nur hie und da zu kleineren Gruppen vereinigt.

In ganz auffallender Menge waren beide Formen von Organismen an Schamhaaren zu treffen, und in einigen Exemplaren, die wir einem schmutzigen Vagabunden, welcher eines venerischen Leidens wegen in die Klinik kam, entnahmen, bildeten Sporen einen ganzen Ring um den Schaft, direkt über seinem Austritt aus dem Balge; einzelne drangen von da auch tiefer in die unteren Regionen ein; die Mikrokokken bildeten auf den Epidermiszellen, die dem Haare anhafteten, dichte Haufen, wie wir sie nur bei Kulturen später wieder zu sehen bekamen. An Haaren, welche nicht mit der Epilirpinzette herausgezogen worden, sondern beim Durchführen der Hand durch die behaarten Partien herausfielen, war der Sitz der Pilze noch tiefer; in einigen Fällen wurden sie sogar auf dem Grunde des Bulbus angetroffen, in einem Exemplar vollends auf dem dem Bulbus anhängenden Epithelstrang. Solche Haare zeigten sehr atrophischen Bulbus, und gewöhnlich waren die Wurzelscheiden nicht mehr mit ihnen in Verbindung.

Von einer auffallenden Wucherung war auch an diesen Exemplaren nichts bemerkbar; die Sporen lagen einzeln oder zu mehreren gruppirt, die Mikrokokken waren zerstreut, nur hie und da in etwas dichteren Gruppen zusammengedrängt.

An einem Kopfhaar des schon erwähnten Individuums, welches sich auffallend leichter wie andere bei der Epilation entfernen liess, trafen wir auf einen Befund, den wir für den Ausdruck eines pathologischen Zustandes zu halten geneigt gewesen wären, wenn nicht das Haar dem Besitzer eines üppigen Haarwuchses entnommen worden wäre. Die Annahme, dass wir es mit einem dem Ausfallen nahestehenden Haare zu thun hatten, wurde durch das mikroskopische Bild bestätigt. Die Wurzeltheile zeigten beginnende Atrophie, in den unteren Partien waren Pigmentmangel und ausserdem mit Talgpartikeln und Luft gefüllte Lücken in der Kortikalsubstanz deutlich zu erkennen. Dem Haare hafteten Wurzelscheidenreste, sowie einige Partikel, die dem oberflächlichen Hornlager entstammten, an; in diesem letzteren fanden sich nun einige 5 μ grosse Sporen und einige dichte Kokkenhaufen, und von denselben ausgehend mehrere Kokkenketten, welche sich bis unter den Bulbus verfolgen liessen.

Die bei Areahaaren gefundenen Pilze unterschieden sich weder durch ihr morphologisches und tinktorielles Verhalten, noch in Bezug auf ihre Vertheilung von den bei „senescirenden" Haaren vorkommenden. Indess scheinen bei Areahaaren die Mikrokokken in relativ grösserer Anzahl vorhanden zu sein, als die Sporen; es hängt vielleicht damit zusammen, dass letztere zu ihrer Entwickelung einer gewissen Feuchtigkeit des Nährbodens bedürfen, welche durch die die Atrophie begleitende Verhornung vermindert ist.

Die ersteren zeigten sich wie oben geschildert gruppirt und waren häufig in den Spalten zwischen der pinselförmig zersplitterten Wurzel gelagert.

Bei Kulturen in Gelatine zeigten die Areapilze kein differentes Verhalten. Sowohl in den Gläschen, welche mit den dem Randbezirk einer Area entnommenen Haaren beschickt waren, als in denjenigen, wo das Material gesundem Haarboden entstammte, zeigte sich nach zwei bis drei Tagen um die Wurzeltheile ein schleimiger grauweisser Fleck, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Pilzkolonien erwies.

Eine neue Form von Organismen kam dabei nicht zum Vorschein, Mycelien waren niemals zu sehen. Die Sporen lagen dicht aneinander und erreichten oft eine Grösse von 6 μ; viele von ihnen waren mit Knospen versehen. An den Mikrokokken war keine Zunahme in der Grösse zu erkennen, aber sie waren zu dichtgedrängten Kolonien gelagert.

An die Ergebnisse dieser Untersuchung wollen wir einige Bemerkungen über die anatomischen Verhältnisse des Areahaares schliessen. Die anatomischen Veränderungen, wie sie von den Autoren bei der Beschreibung von den dem Randbezirk einer Area entnommenen Haaren angegeben werden, haben wir auch bei den „senescirenden" Haaren, welche wir in Bezug auf Mikroorganismen unserer Untersuchung unterzogen haben, konstatiren können. Das Bild einer reinen Atrophie, wie es sich bei allen Areahaaren darstellt, beobachteten wir auch bei vielen Haaren, deren Ausfall durch das physiologische Gesetz geregelt ist, in mehr oder weniger hohem Grade.

Von jeher war man darauf bedacht, bei Areahaaren irgend welche charakteristische anatomische Läsion ausfindig zu machen, um sie zu Gunsten eines ätiologischen Momentes zu deuten.

Rindfleisch, von welchem die erste sorgfältige Untersuchung und ausführliche Beschreibung von Areahaaren rührt, schildert als pathognomonisches Zeichen eine zwischen dem engsten Theil des Follikels, etwas unterhalb der Einmündungs-

stelle der Talgdrüse und der Haarzwiebel sitzende Anschwellung, sowie eine oberhalb derselben die Kortikalsubstanz einnehmende fettkörnchenhaltige Zone.

Michelson beschreibt ebenfalls eine solche Anschwellung, die aber nicht wie die von Rindfleisch direkt einem atrophirten Haarkolben aufsitzt, sondern von der im Ganzen normalen Wurzel durch ein etwas verschmälertes Haarstück getrennt ist.

Indess ist dieser Pseudobulbus sowohl in der von Rindfleisch wie auch in der von Michelson beschriebenen Form an den Haaren, die aus dem Rande der Glatze alter Leute entstammen, beobachtet worden und kann demnach diesem Befund nicht die Bedeutung einer charakteristischen Veränderung beigelegt werden.

„In allen Fällen und für Alopecia charakteristisch ausserordentlich verschieden gestaltete Wurzelenden, die bei ihrer verschiedenartigen Konfiguration als gemeinsames Moment von pathologischer Bedeutung eine bis in die tiefsten Abschnitte hineinziehende Luftinfiltration zeigen", erwähnt Behrend. Auch in diesem Befund glauben wir nur das Bild hochgradiger Ernährungsstörung und Trockenheit des Haares zu erkennen, wie sie sich auch an Haaren, die aus anderweitigen Ursachen ausfallen, in geringerem Grade zeigen.

In keinem Falle, und darin kommen alle Autoren jetzt überein, lässt sich an dem Areahaare eine Läsion erkennen, wie sie von einem Pilze bedingt sein könnte. Das Haar bietet immer das Bild der reinen Atrophie, wie sie nur durch die Aufhebung der vitalen Funktion der Papille bedingt sein kann. Diese Unterbrechung der Nahrungszufuhr könnten wir uns allerdings als durch einen auf dem Grunde der Papille sitzenden Pilz bewirkt denken, doch wäre durch diese Lokalisation in lebendem Gewebe Veranlassung zu entzündlicher Reaktion gegeben; dass wir in tiefen Partien Pilze gefunden haben, ohne dabei Entzündungserscheinungen zu bemerken, glauben wir

dadurch erklären zu können, dass die Organismen hier auf einem todten, nicht mehr reaktionsfähigen Material lebten.

Ebensowenig wie die Untersuchung der einzelnen Haare, ergab die Erforschung von Hautschnitten irgendwie eine durch Pilze bewirkte Läsion.

Jamieson, Wagner fanden absolut keine Veränderungen, Schultze fand mit Ausnahme frühzeitiger Verhornung der Haare, Bälge und Talgdrüsen nichts Abnormes.

Ein schon deutlicher ausgeprägter pathologischer Zustand ergab sich bei der Untersuchung der Kopfhaut eines seit drei Jahren mit Alopecia behafteten Knaben durch Harris und Duchworth. Ausser einem hohen Grad von Atrophie der Bälge und Talgdrüsen und einer Hypertrophie des Bindegewebes in der Nähe des Haarfollikels war eine Infiltration der Haarbälge mit Rundzellen vorhanden, welche auch in den Resten einiger Haarpapillen und in den papillären Schlingen zu sehen war. Da es sich aber hier um einen Fall handelte, der nicht während des Lebens beobachtet wurde (der Patient wurde sterbend in das Spital aufgenommen), wir demnach nicht wissen, ob nicht vielleicht diese Entzündungserscheinungen auf therapeutische Eingriffe zurückzuführen sind, so können wir auf diesen Befund kein sehr grosses Gewicht legen.

Auf Grund der bei unserer Untersuchung auf Mikroorganismen gewonnenen Resultate müssen wir uns zu der Meinung derjenigen bekennen, welche die als pathogenetisch designirten Pilze als identisch betrachten mit jenen unschuldigen Sporen und Kokken, welche auf dem abgestossenen Material der normalen Epidermis leben. Es taucht aber die Frage auf, ob diesen Pilzen trotz ihrer konstatirten Ubiquität nicht doch eine Bedeutung in Bezug auf den Haarausfall zukomme.

Sollen wir nun wie Chambard und Pellizari annehmen, dass Pilze, welche auf normaler Haut ohne irgend welche Störung zu verursachen vegetiren, unter gewissen be-

sonderen Umständen pathogen wirken können? In solchem Falle müsste aber der Nachweis einer besonderen Wucherung der Mikroorganismen bei Alopecia areata erbracht werden und müsste die Zahl derselben im Verhältnisse zur Intensität der Krankheit stehen.

von Sehlen drückt sich in Bezug auf die Wirkung seiner Areakokken insofern zurückhaltend aus, als er keineswegs die berechtigten Ansichten über eine Betheiligung von trophoneurotischen Vorgängen irgendwie in Frage stellen will und den Erfolg seiner Inoculation auf die Ratten dem Umstand zuschreibt, dass er sie zu einer Zeit vornahm, wo durch den bevorstehenden Haarwechsel abnorme Verhältnisse vorlagen. In demselben Sinne spricht sich auch Besnier wie schon erwähnt aus.

Wir glauben jedoch nicht, dass es bei schon bestehenden trophoneurotischen Störungen im Haarwachsthum nöthig wäre, zur Erklärung des Herausfalles noch die Wirkung eines pathogenen Pilzes, etwa eine durch denselben bedingte Alteration im Chemismus der Ernährungsflüssigkeit herbeizuziehen.

Eine gewisse Rolle mögen die auf der normalen Haut lebenden Sporen und Kokken beim Haarausfall spielen, und es wäre nicht undenkbar, dass die Mikroorganismen, die am gesunden Haar zwischen den Zellen der äusseren Wurzelscheide bis zur Einmündung der Talgdrüse in den Haarbalg zu treffen sind, bei der in Folge trophoneurotischer Einflüsse beginnenden Nekrobiose des Haares weiter nach unten dringen und durch mechanischen Druck mit zum Ausfallen des schon locker sitzenden Haares beitragen, ohne dabei eine spezielle Eigenschaft zu entwickeln.

Bordoni-Uffrudezzi, welcher Impfversuche auf Thiere mit einem durch Kultur gewöhnlicher Dermatophyten erhaltenen Material anstellte, kam zu dem interessanten Resultat, dass, sobald er grössere Mengen von demselben anwandte, Zeichen von

Entzündung auftraten. Ohne dabei nun anzunehmen, dass diese Organismen auf Thieren eine spezifische Thätigkeit entfalten, etwa analog dem auf dem Menschen ganz unschuldigen Acarus folliculorum, der auf Hunde übertragen schwere Veränderungen in der Haut hervorbringen soll (?), möchten wir auf Grund dieses Resultates und im Anschluss an die vorhin ausgesprochene Vermuthung die Frage aufwerfen: Sollte es nicht möglich sein, bei Thieren durch Inoculation eines durch Kultur von gewöhnlichen Dermatophyten gewonnenen Materiales kurz vor dem periodischen Haarwechsel kahle Stellen für kurze Dauer zu erzeugen, deren Form und Grösse von der Art und Weise des aufgestrichenen Materials abhängt?

Es war nicht nur der negative Erfolg der Untersuchungen auf einen Areapilz, der schon frühzeitig die Gläubigen zweifeln liess, es war auch die niemals sicher konstatirte Uebertragbarkeit dieser Krankheit eine schwache Seite der parasitären Theorie; und obgleich der heutigen Anschauung nach eine parasitäre Krankheit nicht eo ipso kontagiös sein muss, so lassen sich doch, wenn es sich um Dermatophyten handelt, günstigere Gelegenheiten zur Uebertragung erwarten. Bazin war es, der zuerst die Kontagiosität annahm, was auch bei seiner Klassifizirung sehr nahe lag. Von deutschen Autoren wurde dieselbe, sobald die Lehre der Trophoneurose anerkannt war, stillschweigend übergangen oder auch energisch geleugnet auf Grund von Beispielen, wo trotz der denkbar günstigsten Bedingungen Kontagion niemals erfolgte und auch alle Inoculationsversuche erfolglos geblieben waren.

Aus der Litteratur sind uns nur vereinzelte Beispiele von Ansteckung bekannt: Ziemssen citirt einen Fall von Nach- und Miteinanderauftreten bei sechs Knaben, von denen vier Brüder waren, die beiden andern aber mit zwei von den Brüdern auf derselben Schulbank sassen.

Auch Scherenberg erwähnt einen Fall von zwei Geschwi-

stern, wo der Bruder erkrankte, während das Leiden der zwei Jahre früher erkrankten Schwester noch bestand. In Unnas Behandlung kam ein 13jähriger Knabe mit zwei anderen Mitschülern.

In diesen vereinzelten Beispielen sahen Manche nur ein auf den Zufall beruhende Koinzidenz und Kaposi glaubt, dass die Fälle, wo mehrere Personen einer Familie an Alopecia areata leiden, für eine erbliche Anlage einer spezifischen Neurose sprechen.

Im Gegensatz zu dem gegen die Kontagiosität in Deutschland herrschenden Skeptizismus erschienen aber in Frankreich eine Reihe von Mittheilungen über wahre Epidemien, deren Bedeutung darnach beurtheilt werden kann, dass Kommissionen zum Studium der mit Rücksicht auf die Ansteckung zu treffenden prophylaktischen Massregeln gebildet wurden.

Thibierge hat in einer längeren Arbeit eine Reihe dieser Angaben gesammelt.

Auf die von Gillette im Jahre 1839 erwähnte Ansteckung von sechs Schülern in einer Pariser Schule wollen wir keinen Werth legen, da die Beschreibung der Fälle die Diagnose auf area bezweifeln lässt. Besnier hat Ansteckung bei 30 bis 40 Schülern beobachtet.

Hillairiet behandelte sechs Bureaubeamte, die sämmtlich ihr Leiden auf eine Katze zurückführten, die sich manchmal in ihren Mützen verbarg.

Vidal spricht von einem Schauspieler, der dadurch Alopecia bekam, dass er die Perrücke eines mit einer Plaque behafteten Kollegen benützte.

In der Garnison Montpellier waren in einem Infanterie-Regiment 120 Mann gleichzeitig betroffen, jedoch wurde nur bei 80 von dem Regimentsarzt mit Sicherheit Alopecia areata diagnostizirt.

In einer neuerdings noch in Paris aufgetretenen Epidemie im Feuerwehrregiment sieht Thibierge ein ganz prägnantes Beispiel von Kontagiosität. Derselbe will auch im Hospital St. Louis beobachtet haben, dass das mit der Pflege der „pela deux" betraute Personal von dem Uebel affizirt wurde.

Noch kürzlich hielt Leloir in der Sitzung der Académie de médecine einen Vortrag über Alopecia areata. Von 92 von ihm beobachtenden Fällen liessen sich 21 ganz sicher auf Ansteckung zurückführen.

In der letzten Naturforscherversammlung zu Köln a. Rh. berichtete auch ein deutscher Dermatologe, Eichhoff, dass von 36 Patienten, die er beobachtet, zehn Kunden eines und desselben Friseur gewesen, und dass sie alle kurze Zeit nach dem Haarschneiden ihre Krankheit ausbrechen sahen.

In allen Fällen war die Kontagion niemals durch direkten Kontakt entstanden, sondern durch die Haarscheere, Kämme, Bürste etc. Merklen sah sie einmal durch den Kleiderriegel vermittelt werden.

Gegenüber diesen Fällen, die wir in Anbetracht der Unzahl von solchen, wo anamnestisch gar nichts auf Kontagion hinweist, als vereinzelte bezeichnen müssen, steht eine Mittheilung Olliviers, der in seinen Sälen, wo Favus-, Herpes tonsurans- und Alopecia-Kranke zusammenliegen, niemals eine Uebertragung der „pelade" beobachtete.

Wir könnten auch hier wieder den schon früher erhobenen Einspruch gegen Beweiskraft der Kontagiosität gelten lassen und diese auf eine Koinzidenz oder bei dem epidemieartigen Auftreten in Schulen und Kasernen auf ein durch besondere hygienische Verhältnisse gegebenes gemeinsames ätiologisches Moment zurückführen. Es liegen jedoch, wenn auch ganz vereinzelte Fälle vor, wo Kinder, die wegen ihres Leidens in die Provinz zurückgeschickt wurden, dort Angehörige, die in ganz anderen Verhältnissen lebten, ansteckten.

Sollen wir nun in Anbetracht der bei allen Fällen von Ansteckung bemerkbaren Undeutlichkeit und Unregelmässigkeit annehmen, dass der Pilz nur zu einer gewissen Periode übertragbar ist? Es spricht jedoch nichts dafür und es giebt in der Litteratur eine Menge von Fällen, wo trotz der vorzüglichsten Bedingungen zur Ansteckung in jeder Periode der Krankheit niemals Ansteckung erfolgte. Wir haben einen Fall beobachtet, wo ein 40jähriger verheiratheter Mann, der auf dem Occiput eine thalergrosse, kahle Areastelle trägt, zu jeder Zeit dieselben Kämme und Bürsten wie seine Frau und Kinder benützte, und dennoch niemand erkrankte.

Es ist nun kein Zweifel, dass solche Mittheilungen über Kontagiosität die parasitäre Theorie wieder zu Ehren brachte, und ohne die Existenz einer durch nervöse Einflüsse bedingten Alopecia in Frage zu stellen, kamen Viele auf die Vermuthung, dass die Krankheit, die wir als Alopecia areata bezeichnen, nur der Ausdruck von zwei durch verschiedene Ursachen bedingten Uebeln sei.

So unterscheidet Leloir seine „peladoïde trophonévrotique“ von der Pelade und Eichhoff schlägt vor, die einfache Bezeichnung „alopecia areata“ fallen zu lassen und jeden Fall spezieller mit Rücksicht auf die Aetiologie als „alopecia areata trophoneurotica“ oder „Alopecia areata parasitaria“ zu bezeichnen.

Zu dieser dualistischen Theorie bekennen sich heutzutage die meisten französischen Dermatologen. Sie hat auch bei uns viele Anhänger gefunden. Beide Theorien versucht Besnier[1] dadurch

[1] «La contradiction, au premier abord flagrante, qui existe entre ceux qui ne voient dans la pelade que la cause nerveuse et ceux qui y joignent la condition d'un agent transmissible est plus apparente que réelle et la croyance à un rôle du système nerveux n'exclut pas plus l'action d'un agent transmissible qu'elle ne le fait dans la rage, par exemple où la nervosité accidentelle ou habituelle du sujet a une importance égale, sinon supérieure.»

zu verschmelzen, dass er die Uebertragung eines pathogenetischen Pilzes auf einen trophoneurotisch veränderten Boden annimmt.

Wie nun schon früher Pincus und vor ihm andere es versucht hatten, die parasitäre Theorie der Alopecia, wie sie von Gruby aufgestellt worden, mit Hinweis auf den von diesem beschriebenen Symptomenkomplex widerlegte, so prüften nun auch die Gegner derjenigen, die sich für eine mykotische Basis der Krankheit erklärten, genau das Krankheitsbild der Fälle, bei welchen pathogenetische Pilze oder Kontagion beobachtet worden waren, und erklärten diejenigen Fälle, wo auf den kahlen Stellen Entzündungserscheinungen bestanden, als nicht zur Area celsi gehörig.

Dieser Kritik kamen aber die Kontagionisten der neuesten Zeit zuvor, indem sie von vornherein betonten, dass bei den von ihnen beobachtenden Fällen, wo sich Anhaltspunkte für Ansteckung fanden, alle diagnostisch zweifelhaften Fälle nicht berücksichtigt worden wären; und wenn wir von der von Gillette beobachteten Uebertragung, wo einmal Impetigo und Eczem auf einer kahlen Stelle vorhanden war, absehen, so stimmt auch die von der Krankheit gegebene Beschreibung im allgemeinen mit dem klinischen Bild der Area Celsi überein. Eichhoff bestätigt die Reinheit seiner Fälle durch das mikroskopisch nachgewiesene Fehlen des Trichophyton.

Wir wollen diese bestrittenen Angaben über den Symptomenkomplex näher ins Auge fassen. Wie schon erwähnt, hatte Bateman bei der Beschreibung seiner porrigo decalvans die Vermuthung ausgesprochen, dass im Beginn der Krankheit Eruption bestände. Was jedoch hier bloss vermuthet, wird von späteren Autoren als Begleiterscheinung der Alopecia areata unbedingt angenommen.

So sagt Neumann: „Die noch behaarten Stellen sind mit Schuppen bedeckt.“ von Sehlen geht noch weiter und citirt

den Fall von zwei nach einander an Alopecia areata erkrankten Brüdern, „bei welchen eine periphere Schüppchenzone mit abnorm aussehenden abgebrochenen Haaren“ bestand; und in einem anderen Falle spricht er von „nässendem Eczem“. Lassar nimmt sogar „lebhafte Abschuppung und Absonderung“ an.

Andere Autoren leugnen wohl das Vorkommen von Entzündungserscheinungen, haben aber Haarstümpfe bei Alopecia areata öfters gefunden (Behrend, Besnier, Doyon), während Tilbury Fox Haarstümpfe gerade als pathognomonisches Zeichen einer auf mykotischer Basis beruhenden Trichose betrachtet.

Bei einem Patienten, der seit frühester Jugend an einer hartnäckigen und immer recidivirenden Form von Alopecia areata litt, haben mir ebenfalls einige lose sitzende Haarstümpfe gefunden, deren mikroskopische Untersuchung ausser einem hohem Grad von Atrophie der Papille, einer grossen Trockenheit des an seiner Spitze zersplitterten Schaftes nichts Abnormes ergab.

Wir sind daher der Meinung, dass das Vorkommen der Haarstümpfe durchaus nicht an die Gegenwart von Pilzen gebunden ist. Der hohe Grad von Atrophie, der sich in vielen Haaren kundgiebt, kann allein schon eine Sprödigkeit des Schaftes bedingen, in welchem die Erklärung zu diesem Befunde zu suchen ist.

Schütz hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, gerade diese Verhältnisse genauer zu studiren. Während er Röthung, Schuppenbildung nur da gefunden, wo Entstehungsweise und Ausbreitung auf die Diagnose Herpes tonsurans hinwiesen, was er auch durch Nachweis des Trychophyton bestätigen konnte, fand er sechsmal in acht Fällen, die dem Bilde der Alopecia areata vollständig entsprachen, wo aber in einem Fall Anhaltspunkte für eine Infizierung sich ergaben, losesitzende,

solitäre Haarstümpfe in geringer Anzahl. In diesen Haarstümpfen konstatirte er bei fünf von sieben Patienten Haufen runder, glänzender Sporen, welche denen des Trichophyton tonsurans ähnlich sahen, ausserdem aber — und wir erkennen diesem Befund die vom Autor beigelegte hohe Bedeutung vollkommen zu — zweimal „wohlgegliederte, lange, wenig verzweigte Mycelfäden des Trichophyton."

Er schloss daraus:

1. „Das Trichophyton tonsurans bei einer Erkrankung chronischer Form, welche unter dem Bild der Area Celsi verläuft, an epilirten Haaren nachweisbar ist.

2. Dass dieser Nachweis in solchen Fällen unverhältnissmässig schwerer als bei floridem Herpes gelingt.

3. Dass hierbei die Sporen des Trichophyton relativ häufiger als ausgebildete Mycelfäden gefunden werden.

Liveing bemerkt, dass gelegentlich „tinea tonsurans" zu kahlen Stellen Veranlassung giebt, bei welchen, nach Einhalten des Prozesses, die Haut glatt erscheint, Pilze nicht mehr zu finden sind.

Behrend spricht in seinem Lehrbuch von einem Herpes tonsurans chronicus, der in England und Frankreich nicht selten ist, und bei dem die Röthung der Haut fehlt.

Derselbe bemerkt auch später, dass es Fälle von scheerender Flechte gäbe, wo nach Schwinden des Entzündungsreizes eine mit Haarstümpfen besetzte kahle Stelle von normaler Farbe zurückbleiben kann. Bei manchen Herpes tonsuransfällen wären auch nur einzelne Haare pilzhaltig.

In neuester Zeit hat Napier im ärztlichen Verein zu Wiesbaden (I. V. 89.) die Ansicht vertreten, dass es eine Abart von Herpes tonsurans gäbe, die klinisch von Alopecia nicht zu unterscheiden wäre.

Aus allen diesen Angaben geht hervor, dass Vorkommen von Haarstümpfen ein Symptom ist, welches Alopecia areata

in vielen Fällen mit dem Herpes tonsurans gemein hat, so dass die Differentialdiagnose manchmal schwierig sein kann; und der Schlüssel zur Aufklärung der bestehenden Kontroverse ist vielleicht darin zu suchen, dass während bis jetzt diejenigen Fälle, in welchen Kontagion beobachtet wurde, der Alopecia areata subsumirt worden, dieselben in Wirklichkeit als jene Abart von Herpes tonsurans zu betrachten sind.

Wir glauben deshalb nicht, dass es nöthig wäre, wie Pick es meint, ausser Herpes tonsurans und Alopecia areata eine andere auf parasitärer Grundlage beruhende Krankheit der behaarten Kopfhaut anzunehmen, mit welcher erstere eine solche Aehnlichkeit besitzt, dass sie zur Differentialdiagnose herbeigeführt werden müsse. Sollte es nicht in der Biologie des Trichophyton tonsurans ein Stadium geben, wo dasselbe nach vielfachen Uebertragungen nicht mehr die ursprüngliche Vitalität besitzt und jene Form von Kahlheit erzeugt, welche der Alopecia areata gleicht? Ohne irgendwie die schon längst abgemachte Thatsache der Spezifität jedes Pilzes zu bezweifeln, möchten wir Schütz beistimmen, wenn er sagt: „Zahlreiche künstliche Uebertragungen von Herpes tonsurans, und zwar auf das Capillitium, können vielleicht Aufschluss darüber bringen, unter welchen Bedingungen (Lebensalter, Trockenheit der Haut und Haare, Bürsten, Kämme u. s. w.) bei einer durch Trichophyton tonsurans hervorgerufenen chronischen Erkrankung lediglich das klinische Bild der Area Celsi während der ganzen Dauer des Leidens bestehen kann."

Trophoneurotische Theorie.

Fünfzehn Jahre war die von Gruby eingeführte Lehre unangefochten geblieben, bis der Misserfolg der mikroskopischen Untersuchungen, das Fehlen aller bei parasitären Krankheiten bekannten subjektiven Symptome, die Widersprüche in Betreff der Angabe über Kontagiosität den Gedanken erregte, dass es sich bei

Alopecia areata nicht um die Wirkung eines Pilzes handle, und es waren Begleiterscheinungen anderer Art, die die Untersuchungen auf einen Zusammenhang der lokalen Läsion mit dem Gesammtorganismus leiteten. Ohne dabei in die alte Krasenlehre zurückzugreifen, die sich in der Dermatologie am längsten erhalten hat und bei dem Laien noch in Ehren steht, um die parasitäre Theorie zu verdrängen, waren die neuen Gründer der neuen Doktrin berechtigt, für die Aetiologie der Alopecia areata andere Störungen verantwortlich zu machen.

Bärensprung war der erste, der die Krankheit auf eine „gehemmte Innervation" zurückführte und zur Begründung dieses ätiologischen Momentes auf Steinrück's Experiment hinwies, wo nach Durchschneidung des nervus supraorbitalis bei Kaninchen Ausfallen des Schnurrbartes erfolgte; auch citirte er den Fall Ravaton's, wo bei rechtsseitiger Amaurose, und den Romberg's, wo bei einseitiger Facialislähmung auf der entsprechenden Seite der behaarten Kopfhaut ein cirkumskripter Haarausfall sich zeigte. Er selbst beobachtete einen 25jährigen Patienten, bei dem sich nach einer durch Erkälten entstandenen linksseitigen Paralyse des Facialis und des Acusticus auf derselben Seite zwei kahle Stellen entwickelten.

Ganz kurz vor Bärensprung war es Hutchinson, der auf Grund von 42 von ihm beobachteten Fällen einer Krankheitsform der behaarten Kopfhaut, für die er den Namen „Alopecia circumscripta" passend findet, die parasitäre Theorie leugnete und die Entstehung der Alopecia mit gewissen allgemeinen Ernährungsstörungen „any peculiar form of cachexia" in Beziehung brachte.

Der Beifall, den diese Hypothese besonders in Deutschland erntete, beruhte im Anfange vielleicht weniger auf ihrem inneren Werth als auf dem gegen die Lehre Bazin's gehegten Misstrauen, mit welcher mikroskopische Forschung und klinische Beobachtung nicht in Einklang standen; doch nach und nach

häuften sich die Mittheilungen, welche dieselbe im Sinne Bärensprung's bestätigten und zur Bekräftigung der trophoneurotischen Theorie beitrugen, an die sich die Namen de Autoren knüpfen, welche wir im weiteren Verlauf unserer Dissertation kennen lernen werden.

Sie hat sich bei uns als die prädominirende erhalten und beruht seit dem physiologischen Experimente Joseph's, der durch Exstirpation des zweiten Cervicalganglions bei Katzen einen umschriebenen Haarausfall erzeugen konnte, auch au wissenschaftlicher Grundlage. Wenn auch durch die Angaben über Uebertragbarkeit, welche besonders von französischer Seite in neuester Zeit wieder betont werden, die parasitäre Theorie mehr berücksichtigt worden ist, so wissen gerade auch die Dualisten die Existenz einer auf nervöser Grundlage beruhenden Area durch prägnante Beispiele zu illustriren.

Vor dem experimentellen Nachweis basirte die trophoneurotische Theorie nur auf den Begleiterscheinungen, die auf einen Zusammenhang der Alopecia mit einem nervösen Grundleiden hinwiesen, und wenn dieselben auch viele Unregelmässigkeiten zeigen, bei vielen Fällen sich anamnestisch auch nicht das geringste Zeichen irgend welcher neuropathischen Grundlage zu eruiren ist, so lässt sich doch bei Betrachtung sämmtlicher in diesem Sinne durch die Litteratur gegebenen Beispiele ein schwerwiegendes Argument zu Gunsten der trophoneurotischen Theorie nicht verkennen.

So sind Kopfschmerzen, Neuralgien oder Migräne Symptome, wie sie von jeher bei den verschiedenen Angaben selten vermisst werden. Obgleich im Allgemeinen eine charakteristische Lokalisation oder ein gewisser Zeitpunkt im Auftreten dieser Symptone sich nicht ausfindig machen lässt, werden doch einige Fälle citirt, wo eine Neuralgie im Gebiet der Nerven, in welchem die Area auftrat, oder wenigstens eine gleichseitige Hemicranie bestanden hatte. In seinen dreissig Fällen von

„peladoïdes trophonévrotiques“ will Leloir beinahe immer Kopfschmerzen oder auch einige heftige neuralgische Anfälle, meistens auf derselben Seite, wo die Plaques erschienen, beobachtet haben. Von anderer Seite wird mit Nachdruck betont, dass, sobald der Haarausfall eingetreten war, die Schmerzen aufhörten. Kæseler und Schultze konnten dies an sich selbst beobachten, sowie auch das unilaterale Auftreten von Schmerz und Area. Michelson erzählt von einem 14jährigen Lehrling, bei dem die Schmerzen während der Periode des Ausfallens so intensiv waren, dass er seine Beschäftigungen vollständig aufgeben musste, sie hörten vollständig auf, sobald die Alopecia ausgebildet war. Joseph, der diesem Symptom seine Aufmerksamkeit zuwandte, konnte dasselbe vier Mal bestätigen. Es sind dies ganz vereinzelte Fälle, in der grossen Mehrzahl derselben lässt sich keine allgemeine Regel aufstellen, und als Gegensatz zu den vorigen Angaben sei an dieser Stelle ein von Dr. Leo berichteter Fall erwähnt: Es handelt sich um einen 31jährigen Patienten, der von Ziehen in allen Gliedern und intensiven Schmerzen in der Occipitalgegend geplagt wurde. An letzterer Stelle bildete sich eine Area aus, und die Schmerzen in den Gliedern verschwanden nach einer Behandlung mit acid. salicyl., während die Kopfschmerzen bestehen blieben.

Aus eigener Beobachtung möchten wir folgende Fälle citiren:

1. Fall. Herr C. B., 26 Jahre, suchte vor vier Monaten wegen einer binnen kurzen Zeit entstandenen thalergrossen Area an der rechten Seite des occipitale die Behandlung des Herrn Professor Wolff auf.

Patient leidet seit vielen Jahren an heftigen Migräneanfällen, die nach jeder geistigen Anstrengung auftraten; vor drei Jahren hatte er während sechs Wochen auch starke Neuralgien im rechten Ohr und in der Schläfegegend. Jedoch hat

Patient beim Entstehen der Plaque keineswegs eine besondere Häufigkeit oder Intensität der Migräneanfälle bemerkt, ja! er behauptet, dass, als ihn sein Friseur auf die kahle Stelle aufmerksam machte, er schon seit längerer Zeit von Kopfschmerzen verschont gewesen wäre.

Dass Alopecia areata ohne irgend welche Begleitsymptome entstehen kann, beweist folgender Fall:

2. Fall. Schoch Andreas, 22 Jahre, Eisendreher. Keine hereditäre Belastung. Patient war als Kind nie krank; vor drei Jahren hatte er Scharlach, im Februar dieses Jahres machte er eine Lungenentzündung, auf die er sein jetziges Leiden, welches kurz nachher zum Vorschein kam, zurückführt, und welches mit dem Erscheinen einer pfenniggrossen kahlen Stelle, auf die ihn der Haarschneider aufmerksam machte, begann. Patient ist ein anämischer, schwächlicher Mann, klagt aber über keine Beschwerden, keine Nervosität, keine Kopfschmerzen. Auf dem Hinterhauptbein ist genau median eine handtellergrosse scharf umschriebene Kahlheit, etwas weiter nach oben auf dem rechten Parietale eine etwas grössere Plaque, mit welcher eine fünfmarkstückgrosse auf der linken Parietale konfluirt. Auf demselben bestehen seitlich auch noch zwei etwas kleinere Plaquen. Die grösseren Areae datiren vom Beginn der Erkrankung her und sind noch im Wachsen begriffen; die Haare an den Rändern sitzen ganz lose, und lassen sich durch geringen Zug schmerzlos in ganzen Büscheln entfernen.

Die kleineren Stellen auf der linken Seite hingegen fingen erst an vor sechs Wochen sich zu entwickeln und scheinen das Höhestadium ihres Wachsthums erreicht zu haben; sie bleiben seit vierzehn Tagen stationär, auch sitzen die Haare der Umgebung ganz fest. Die kahle Haut ist völlig glatt. Haarstümpfe sind nicht zu finden.

Wir stimmen demnach nicht der Meinung Liveing's

bei, der als konstantes Symptom: Neuralgie und nervöse Kopfschmerzen hinstellt.

„Eigenthümliche Parätherien" beschreibt Schultze als „rasch vorübergehende Empfindungen eines erhöhten Wärmegefühls und eines oft lästigen Prickelns, ein Gefühl, welches auf die Stelle des Haarausfalles oder bei unilateraler Erkrankung auf die entsprechende Kopfhälfte beschränkt war". Michelson spricht von einem Patienten, bei dem ein Vierteljahr vor Beginn des Haarausfalles die Empfindung des Eingeschlafenseins sich eingestellt hatte. Einige von Leloir's Patienten klagten über Ameisenkriechen, Stechen und einem Gefühl, wie wenn die Haare zu Berge ständen. Auch ein von uns beobachteter Patient, dessen Anamnese später berichtet werden soll klagte über ein eigenthümliches, zeitweise auftretendes Brennen in den affizirten Stellen.

Auf verminderte Sensibilität der kahlen Stellen hat schon Bärensprung aufmerksam gemacht; und wenn auch diese Erscheinung nur von wenigen Autoren konstatirt wurde, so kommt ihr doch eine hohe Bedeutung zu.

Liveing betonte dies nachdrücklich, er fand in einem Falle beinahe vollständige Anästhesie der Plaques und sah manchmal auch die Verminderung der Sensibilität dem Ausfallen der Haare vorausgehen, so dass wir gegen seine Behauptung nicht den Einwand mancher Autoren gelten lassen können, wonach die verminderte Sensibilität nur eine scheinbare wäre, da bei der Prüfung auf dieselbe die Haare als Tasthebel mitwirkten und demnach ein Reiz auf eine noch behaarte Stelle ausgeübt, stärker wirken würde, als auf eine kahle. Im Gegensatz zu diesen Angaben fand Michelson erhöhte electrotactile Sensibilität.

Auf ein anderes von Pincus angegebenes und neuerdings von Schütz in Erinnerung gebrachtes Symptom möchten wir noch verweisen;

Es sollen nämlich bei Areakranken gewisse Stellen zu beiden Seiten der Halswirbelsäule auf Klopfen schmerzhaft und ein Schiefstand der Uvala zu beobachten sein. Wir haben derartiges niemals konstatiren können und glauben, dass letzterem Symptom keine besondere Bedeutung zuzuschreiben ist, da auch bei ganz gesunden Leuten ein Schiefstand der Uvala bestehen kann und demnach nicht als pathognomonisches Zeichen für Alopecia areata zu betrachten ist.

Interessant ist ein von Unna beobachtetes Phänomen. Derselbe sah bei einem dreizehnjährigen mit hochgradiger Alopecia behafteten Knaben nach einer Pilocarpineinspritzung vermindertes und späteres Schwitzen auf der erkrankten Seite eintreten. Wir glauben, dass zur Erklärung dieser Erscheinung die Annahme gestörter Innervation mehr gerechtfertigt ist, als die einer anatomischen Veränderung der Schweissdrüsen, denn der anatomische Befund ergab, dass dieselben niemals in den atrophischen Prozess, dem die Balgdrüsen anheimfallen, verwickelt sind.

Wir wollen an dieser Stelle auch eine bemerkenswerthe Beobachtung, in welcher manche Autoren eine Analogie mit einer bei Hemiplegikern auftretenden Erscheinung erkennen wollen, nämlich, dass wenn solche von einem akuten Exanthem befallen werden, das erkrankte Glied frei bleibt: Ein elfjähriges Mädchen mit Alopecia areata acquirirte Masern; während nun das Exanthem sich auf den ganzen Körper verbreitete, blieb die Kopfhaut vollständig frei.

Neben diesen bei einer Hautkrankheit so eigenthümlichen Symptomen und Erscheinungen waren es auch gewisse in der Anamnese Areakranker oft wiederkehrende prädisponirende Momente, die schon frühzeitig Bedenken gegen die parasitäre Aetiologie erweckten. Hutchinson hatte am ersten in einer allgemeinen Ernährungsstörung spezieller Art eine Erklärung gesucht, Bärensprung, Michelson, Ziemssen sahen Alo-

pecia areata oft bei heruntergekommenen Individuen auftreten. Es ist auch eine allgemein bekannte Thatsache, dass der Haarwuchs bei lange dauernden, schwächenden Krankheiten leidet Dass derselbe von allgemeiner Ernährungsstörung abhängig ist, haben auch Thierexperimente bewiesen, so sah Magendie Hunde, denen stickstoffhaltige Nahrung in ungenügender Menge zugeführt wurde, schnell kahl werden. Es scheint uns jedoch kein spezieller Grund vorzuliegen, Alopecia areata von einer solchen allgemeinen Störung abhängig zu machen, ist doch ein durch irgend welche Ursache geschwächter Organismus zu allen möglichen Krankheiten mehr prädisponirt, wie ein lebensfrischer; dieses Argument könnte also ebenso zu Gunsten einer parasitären Erkrankung ausgenützt werden, scheinen doch gerade Pilze sowohl Hyphomyceten wie Schizomyceten am besten auf einem Organismus zu gedeihen, der gegen sie in normaler Weise zu reagiren nicht mehr fähig ist.

Viel bezeichnender sind die Fälle, die auf eine direkte Betheiligung des Nervensystems hinweisen. So sah Collier bei Morbus Addisonii und Barnes im Verlauf von Morbus Basedowii Alopecia areata auftreten und Call' Anderson giebt das Vorkommen derselben im Gefolge der Bronzekrankheit als einen nicht seltenen Befund an. Gowers berichtet von zwei Areakranken, die epileptisch waren; Ollivier sah Alopecia areata als Begleiterscheinung bei Veitstanz, nervöser Taubheit, allgemeinen Lähmungen; acht von Nikolsky beobachtete Patienten waren neurasthenisch. Eine gewisse Beziehung sieht Joseph zwischen Auftreten von Alopecia areata und der Zeit der Dentition und Pubertät.

In diese Kategorie möchten wir auch den von Wyss berichteten Fall einreihen: Es handelt sich um einen Knaben, der von Zeit zu Zeit von epileptiformen Anfällen heimgesucht wurde, und bei dem sich nach Arsengebrauch Alopecia ausbildete, die nach Aussetzen der Medikation wieder verschwand

Hautveränderungen, Ausfallen des Haares wurde allerdings im Gefolge von Arsengebrauch beobachtet; es handelte sich aber dabei schon mehr um chronische Vergiftungsformen, zu denen sich schwere Erscheinungen allgemeiner Art hinzugesellen. Ein Schluss auf etwaige durch dieses Mittel hervorgebrachte Beschränkung der Oxydationsprozesse im Rete Malpighi scheint gewagt und dieser Fall ebensogut als Begleiterscheinung des allgemeinen nervösen Leidens betrachtet werden zu können.

Bekräftigt wird die Hypothese einer auf nervöser Grundlage beruhenden Alopecia durch die in manchen Fällen nachweisbare Vererbung. Spielt doch gerade bei Leiden nervösen Ursprungs die Heredität eine wichtige Rolle. Es liegt allerdings nicht immer eine Uebertragung einer nervösen Krankheit von den Eltern auf die Kinder in identischer Form vor, und eine neuropathische Affektion der Vorfahren kann bei den Nachkommen zu mannigfaltigen Aeusserungen eines mangelhaften Gleichgewichtes in den nervösen Funktionen Veranlassung geben. Die Bedeutung dieser hereditären Belastung lässt sich bei vielen Areakranken nicht verkennen, indem die Anamnese ergiebt, dass Eltern oder Blutsverwandte der Patienten von irgend einem nervösen Leiden behaftet waren. Joseph geht darin so weit die Hypothese aufzustellen, dass es der späteren Forschung vielleicht gelingen wird, bei Personen, in deren Familien Neurosen mehr wie gewöhnlich vorkommen, eine grössere Prädisposition zu Hautkrankheiten, die unter nervösem Einfluss stehen, zu erkennen, und er sieht im Begriff „Dermasthenie" einen klinisch ebenso feststehenden wie „Neurasthenie".

An Belegen für diese Annahme fehlt es in der Litteratur nicht. Loriot berichtet von einem Patienten, dessen Mutter in hohem Grade nervös war, Buchin von einem Patienten, bei dem zugleich auf zwei kahlen Stellen Anästhesie bestand, in dessen Familie ein Glied an Herpes Zoster und

Neuralgien litt; die Mutter eines anderen Kranken war hochgradig hysterisch. Kürzlich kam in die Klinik des Herrn Professor Wolff ein Areakranker, dessen Vater an Tabes dorsalis gestorben ist.

Dass für das Haar in Farbe und Wuchs die Vererbung eine Bedeutung hat, ist im alltäglichen Leben bekannt, ebenso dass es Familien giebt, in welchen frühzeitiger Haarschwund die Regel ist. Ohne den Einfluss der Vererbung in so ausgedehntem Sinne anzunehmen, und ohne uns auf den Polymorphismus, der durch eine neuropathische Grundlage bedingten Leiden zu berufen, finden wir in der Litteratur vereinzelte Fälle, wo Alopecia areata in zwei Generationen der Familie zum Vorschein kam; es würde vielleicht ihre Zahl grösser sein, wenn nicht oft diese Beispiele der Kontagion subsumirt worden wären.

Dass der Haarwuchs in Farbe und Beschaffenheit von psychischen Affekten, Kummer, Sorge, Schrecken etc. beeinflusst wird, weiss auch der Laie. Wenn auch hier viel übertrieben worden ist, wenn wir z. B. den Fall der Marie-Antoinette, bei der nach Verkündung ihres Todesurtheiles das Haar in wenigen Stunden weiss geworden wäre, als einen Mythus betrachten müssen, so ist doch der Werth der eigenen Beobachtung Brown Séquard's, der nach einer traurigen Botschaft sein Haar in kurzer Zeit ergrauen sah, nicht zu unterschätzen. Pincus sagt, dass „nach gewissen, sehr angreifenden Gemüthsbewegungen, die ein aktives Verhalten des Menschen bedingen", oft ein schnelles Ausfallen oder Lichterwerden des Haares beobachtet wird. Vereinzelte Fälle, wo nach Ueberbürdung, Kummer, Alopecia areata entstand, liegen in der Litteratur vor (cfr. Bender, Leloir, Robinson), doch sind sie denen gegenüber, die sich in Beziehung zu einem vorhergegangenen „moralischen Choc" bringen lassen, relativ selten. Es seien zur Illustration hier nur folgende drei prägnante

Beispiele erwähnt: Joseph sah bei einem Patienten aus neuropathisch belasteter Familie 48 Stunden, nachdem er Zeuge eines Eisenbahnunglückes gewesen war, einen umschriebenen Haarausfall eintreten. Leloir citirt zwei Fälle, die durch charakteristische Prodrome, die unmittelbar dem vorangehenden Momente sich anschlossen, ganz besondere Berücksichtigung verdienen.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 24jährigen jungen Mann, der zwischen ein schweres Fuhrwerk und eine Mauer kommt, aber glücklich einem sicheren Tod entgeht. Am selben Tage ausgesprochene Neurasthenie, den Tag darauf Ameisenkriechen und Stechen in den Gliedern. Nach acht Tagen auf dem Hinterhaupt Alopecia areata.

Der andere Fall betrifft einen nervösen, migränekranken 42 Jahre alten Mann, der durch Verbrennung seines Webestuhles eine heftige Gemüthserregung erfährt. Bald nach dem Vorfall Neurasthenie, Brennen in der Haut, besonders im Kopf und vierzehn Tage später Plaques im Kopfhaar und im Barte. Keine Spur von Ansteckung in beiden Fällen.

Aus diesen Beispielen lässt sich erkennen, dass es sich dabei um Personen handelte, bei denen eine neuropathische Beanlagung vorlag, dasselbe lässt sich oft auch in den Mittheilungen über Alopecia areata Fällen, zu deren Entstehung das Trauma angeführt wird, konstatiren. Die Zahl dieser Angaben hat sich in der neuesten Zeit ganz auffallend vermehrt.

So sah Liveing einmal Area durch eine Ohrfeige, ein anderes Mal durch den Wurf mit einem Kricketball entstehen.

Kopp, Schwimmer, Buchin, Leloir, Watson citiren analoge Fälle. In diese Kategorie gehört auch ein schon früher von Geigel berichteter Fall von einem Knaben, bei dem sich eine Area entwickelte, nachdem er seinen Kopf unter den kräftigen Strahl eines fliessenden Brunnen gehalten hatte.

Herr Professor Wolff erhielt vor einiger Zeit eine Privat-

mittheilung von einem pfälzischen Arzte, bei dem sich nach einer auf dem linken Parietale erlittenen Kontusion von dieser Stelle aus ein scharfumschriebener, kreisrunder, fünfmarkstückgrosser Haarausfall einstellte.

Kürzlich kam anderweitiger Ursache wegen ein Patient in unsere Behandlung, bei dem wir, durch das Bestehen einer Narbe auf der Stirne aufmerksam gemacht, folgende interessante Anamnese eines schon abgelaufenen Falles erheben konnten.

Fall 3. C. L., 18 Jahre, Kaufmann. Keine hereditäre Belastung. Als kleines Kind will er eine Gehirnentzündung gehabt haben. Als Knabe rannte er einmal beim Spielen mit dem Kopf an einen Pfosten und erlitt dabei eine Kontusion am linken Stirnbein; es bildete sich eine kleine Beule, die nicht ganz zurückging und aus der sich allmählig eine nussgrosse, harte, auf dem Knochen und unter der Haut verschiebbare Geschwulst ausbildete. Vor drei Jahren liess er sich dieselbe exstirpiren. Der Operationsschnitt verlief der Narbe nach zu urtheilen 3 cm oberhalb des linken Supraorbitalrandes lateral paralell mit der fronto-parietal-Naht 6 cm weit nach aufwärts. Einige Zeit nach der Operation, die ganz glatt verlaufen war, bemerkte Patient, dass beim Kämmen das Haar auf einer cirkumskripten Stelle des linken Parietale stark ausfiel. Es stellte sich gleichzeitig auch ein so hoher Grad von Hyperästhesie an dieser Stelle ein, dass die leiseste Berührung Schmerzen verursachte, und dass das Tragen einer Kopfbedeckung ganz unmöglich war. Dieser Zustand dauerte zwei Monate lang, und während dieser Zeit bildete sich nun auch eine kreisrunde, cirkumskripte, fünfmarkstückgrosse Area aus, die zum grössten Theil auf dem Parietale ihren Sitz hatte, nach vorn auf das Stirnbein reichte und an die kahle Haut der Schläfe grenzte. Nach vollständiger Ausbildung der Plaque hörten die Sensibilitätsstörungen auf, auch bedeckte sich nach drei Monaten dieselbe wieder mit Lanugahaaren und binnen kurzer Zeit war der Haarwuchs wieder vollständig restituirt.

Auf einen anderthalb Jahre vor Erscheinen der Plaques stattgehabten Sturz auf das Hinterhaupt führt auch der schon erwähnte Patient, dessen Vater an Rückenmarkschwindsucht gestorben ist, seine Krankheit zurück. Es bestehen bei demselben einige markstückgrosse Plaques auf dem linken Parietale und eine grössere Plaque auf dem Occipitale, in deren Mitte eine sternförmige Narbe sichtbar ist.

Bei dem sub Nr. 1 citirten Patienten hatte zwei Jahre vor der Bildung der Plaque auch eine Operation an der entsprechenden Seite des Halses wegen verkäster Lymphdrüsen stattgefunden und sind zwei 4 bis 5 cm lange Narben, die eine am inneren, die andere am äusseren Rand des Sterno-cleido-mastoïdeus sichtbar. Wir möchten jedoch, da zwischen Trauma und Auftreten der Krankheit in beiden letzteren Fällen ein so langer Zwischenraum besteht, es nicht wagen, das erstere als veranlassendes Moment hinzustellen.

Ganz bezeichnend sind die von Schütz und Pontopidan erwähnten Fälle, und besonders hat letzterer durch Begleiterscheinungen nervöser Art, die in den Vordergrund traten, einen besonderen Werth.

Es handelt sich nämlich um ein zehnjähriges Mädchen, welches wegen einer taubeneigrossen Geschwulst in der linken regio carotidea operirt wurde. Am 2. Tage nach der Operation Sympathicus-Parese der Augenmuskeln der linken Seite, Ptosis und kontrahirte Pupille. Choreaartige Bewegungen im linken Arme. Nach Entfernung des Verbandes — 21 Tage nach der Operation — traten am Nacken mehrere haarlose Flecke zu Tage, die sich schnell vergrösserten und zur Bildung einer symmetrischen Kahlheit auf dem occipitale führten.

Auf dieses symmetrische Auftreten der Plaques haben viele Autoren aufmerksam gemacht; Braunstein konnte dies an sich selbst beobachten und war sogar im Stande, beim Bestehen einer Plaque auf einer Seite das Auftreten einer an-

dern symmetrisch gelegenen prognostiziren zu können. Es lässt sich jedoch zur Begründung der nervösen Theorie auf diese Symmetrie kein zu grosses Gewicht legen, da sie auch bei parasitären Krankheiten nicht selten ist; Simon sieht darin nur den Ausdruck dafür, dass die an symmetrischen Stellen gleich gebaute Haut, dem Krankheitsprozess auch dieselben vitalen Bedingungen bietet.

Ein Rückblick auf diese klinische Beobachtung ergiebt, dass in der That kein charakteristisches, immer wiederkehrendes Moment erkennbar ist. Dennoch können wir aber Besnier und Anderen nicht beistimmen, die den aus den klinischen Beobachtungen gezogenen Schlüssen jeden Werth absprechen, sie nur als „geduldete theoretische Deduktionen" betrachten und es für gewagt halten, bei der grossen Anzahl von psychischen Affekten, nervösen Leiden etc., die unbeschadet vorübergehen, darin irgend eine Beziehung mit der Alopecia areata, welche zudem ganz ohne jedes Symptom sich einstellen kann, zu suchen.

Gegen diese Einsprüche lässt sich auch hier der Polymorphismus der Leiden, die bei gegebenen neuropathischen Prädispositionen durch Ursachen mannigfacher Art entstehen können. Es bewirkt ja auch nicht jeder Schrecken Chorea, Epilepsie, nicht jeder wird durch Ueberbürdung neurasthenisch.

Ebensowenig giebt jedes Trauma zu einer Herpeseruption oder Trismus Veranlassung, und dass bei den zahlreichen mechanischen Insulten (Mensurhieben z. B.), die die behaarte Kopfhaut treffen, nur ausnahmsweise Alopecia areata auftritt, darf nicht befremden. Es scheinen ganz besondere Bedingungen vorliegen zu müssen, deren Deutung vielleicht zukünftiger Forschung gelingen wird. Es wird auch relativ selten ein Nerv betroffen, und sollte auch ein solcher lädirt sein, so kommt übrigens die Fähigkeit desselben, sich zu regenerieren, ins Spiel, wie sie nach Traumen schwerer Natur und Resektionen,

mit Entfernung ganzer Stücke je nach Umständen heilsam oder störend zu Tage tritt.

Am meisten litt die Theorie einer auf trophischer Basis beruhenden Alopecia durch die noch lückenhaften Kenntnisse, die wir über die Existenz trophischer Nerven und die die Ernährung regulirenden Centren besitzen. Normale Anatomie und Histologie haben über deren Existenz keinen Aufschluss gegeben; auch die Physiologen verhalten sich der Lehre trophischer Nerven gegenüber skeptisch und suchen für die nach gewissen Nervendurchschneidungen auftretenden Ernährungsstörungen eine Erklärung in anderen Ursachen. So erklärt Snellen die Trübung der Cornea, welche nach Trennung des Trigeminusursprunges zwischen Ganglion Gasseri und Pons Varoli auftritt, und welcher bald Erweichung und Zerstörung folgen, dadurch, dass die verlorene Sensibilität allen Schädlichkeiten freien Zutritt gestattet; während Schiff darin vasomotorische Störungen sieht. Die physiologischen Experimente entbehren eben dadurch ihrer Beweiskraft, dass wir keine isolirten trophischen Bahnen kennen, und wenn z. B. nach Durchtrennung des Crusalis und Ischiadicus Nutritionsanomalien in allen innervirten Theilen auftreten, so handelt es sich dabei um eine komplizirte Innervationsstörung, deren Deutung schwierig ist.

Die Existenz trophischer Nerven war aber von jeher ein klinisches Postulat, und im Gegensatz zu den Physiologen haben sich Kliniker und Pathologen schon früh zur Annahme der Lehre trophischer Nerven bereit erklärt.

Es giebt Krankheiten, wie das malum perforans pedis, die hemiatrophia facialis, die in Nutritionsstörungen bestehen, und wie Kopp sagt, erscheint „durch anatomische Befunde wirksam unterstützt die Annahme, dass der Einfluss des centralen Nervensystems auf die Ernährung der verschiedenen Gewebe durch funktionelle, häufig auch anatomisch nachweisbare Alteration der supponirten trophischen Centren, sowie der

die Vermittlung des trophischen Einflusses dienenden Bahnen, Abweichungen von der Norm erleidet, welche man als neurotische Atrophien, Hypertrophien und Dystrophien zu bezeichnen pflegt."

Wie im Speziellen auch der Haarwuchs durch Nerveneinfluss regulirt wird, erhellt aus dem Versuche Schiff's, der an Kaninchen nach Exstirpation von Stücken des Sympathicus auf der entnervten Seite das Haar schneller sich bilden sah, sowie aus dem Falle Kramptons, wo bei einer Dame, bei der infolge eines Aderlasses der nervus musculo cutaneus durchschnitten worden war, einige Zeit darauf eine reichliche Haarentwickelung auf der Beugeseite des Unterarmes sich einstellte.

Wenn nun trophische Fasern anatomisch nicht isolirbar, durch die gegenwärtige Technik der neurophysiologischen Methode nicht angreifbar sind, so lässt sich aber annehmen, dass so gut sensible Bahnen erkranken, ohne dass die Ernährung der Haut darunter leidet, auch das Umgekehrte der Fall sein kann. Cirkumskripte Anästhesien sind nicht so sehr selten und Mosler berichtet von einem Patienten, bei dem als Residuum einer Apoplexia cerebri eine etwa thalergrosse Stelle der behaarten Kopfhaut, bei ganz normalem Haarwuchs, der Sensibilität entbehrte. Sehr bezeichnend für die isolirte Erkrankung trophischer Bahnen oder Centren ist ein von Leloir citirter Fall von Alopecia areata, die im Gefolge von Cerebrallues auftrat. Der Güte des Herrn Professor Wolff verdanken wir die Mittheilung eines prägnanten Falles, den er in seiner Privatpraxis zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelt sich um einen 25jährigen jungen Mann, bei dem als einziges späteres Symptom einer syphilitischen Inficirung im Verlauf des rechten Nerv superorbitalis das Haar ausfiel. Es bestand eine kleine kahle Stelle um den Austritt des Nerven medial am Supraorbitalrand, und auf dem rechten Stirnbein eine cirkumskripte längliche kahle Figur. Beide Stellen zeigten normale Sensi-

bilität, und nach einer Inunctionskur stellte sich der Haarwuchs vollständig wieder her.

War es experimentell nicht gelungen, eine trophoneurotische Dermatose zu erzeugen, wie z. B. hemiatrophia facialis oder malum perforans pedis, bei welchem im Anfang wenigstens Nutritionsstörungen der Haut in den Vordergrund treten, so hat dagegen Joseph[1] durch Exstirpation des zweiten Cervicalganglions einen Haarausfall beobachten können, in welchem grosse Aehnlichkeit mit dem klinischen Bild der Alopecia areata unverkennbar ist und welche sie in höherem Grade besitzt als die Plaques, die von Sehlen durch Inoculation entstehen sah. Joseph glaubt sich daher berechtigt, die Alopecia areata als ein Produkt rein trophischer Innervations-Störungen zu betrachten, die sich auf die Haarpapille geltend macht.

Wie die Anhänger der parasitären Theorie, so finden auch die Vertreter der trophoneurotischen ein Argument im klinischen Bild.

Bärensprung machte schon mit Recht auf das gleichzeitige Auftreten von kahlen Plaques an verschiedenen Stellen aufmerksam, auch der Cyklus in Regeneration und Degeneration (Kæseler, Schultze), der bei hartnäckigeren Form auftritt, lässt sich anders als durch Nerveneinfluss nicht erklären. Interessant ist in dieser Hinsicht ein von Loriot citirter Fall, wo das wiederwachsende Haar weiss blieb.

---

[1] An einer oder mehreren cirkumskripten etwa zweipfennigstückgrossen Stellen im Gebiet des zweiten Halsnerven auf einer makroskopisch normalen, vollkommen reaktionslosen Haut, an welcher weder auffallende Röthe noch Blässe zu bemerken war, zeigten sich zuerst in runden, ovalen, etwas länglichen Territorien das Haar gelichtet. Später trat eine vollkommene Kahlheit ein, und unter excentrischer Ausbreitung nahmen die einzelnen kahlen Flecke schliesslich die Grösse eines 50 Pfennig- bis Markstückes ein.

Folgender Fall aus eigener Beobachtung giebt ein prägnantes Beispiel von einem solchen abwechselnden Ausfallen und Neubildung des Haares.

4. Fall. Joseph Batzenschlager, 33 Jahre, Tagner.

Als ganz kleines Kind soll Patient einhalb Jahr lang an beiden unteren Extremitäten gelähmt gewesen sein. In seinem 16. Jahre machte er eine Lungenentzündung und ein schweres langwieriges Augenleiden (?) durch.

Das jetzige Uebel begann bereits in seinem dreizehnten Lebensjahre mit dem Erscheinen einer scharf umschriebenen, runden, thalergrossen kahlen Stelle auf dem rechten Parietale, dem bald nachher die Bildung einer zweiten gleichgrossen symmetrischen folgte. Nachdem dieselben drei Jahre unverändert bestanden, bedeckten sie sich wieder mit Wollhärchen und binnen kurzer Zeit war der Haarschmuck wieder vollständig restituirt. Mit 18 Jahren Bildung einer neuen Area auf dem Wirbel und ein Jahr später einer solchen auf dem linken Parietale. Bald nach diesem Haarausfall wuchs Lanugo nach und im 24. Jahre hatte sich das Haar in toto regenerirt.

Die krankhaften Erscheinungen hatten sich jedoch nicht auf das Capillitium beschränkt, der Schnurrbart des Patienten, der schon im 17. Jahre stark gewesen sein soll, begann im 20. Jahre dünner zu werden und es trat links lateral vollständiger Schwund desselben ein, ebenso kam es lateral in den Augenbrauen links in kurzer Zeit zu einem cirkumskripten Haarausfall; an diesen Stellen hat bis jetzt keine Regeneration stattgefunden.

Nachdem das Haupthaar ein Jahr lang vollständig geblieben war, trat wieder auf dem rechten Parietale eine Plaque auf, die drei Jahre lang klein blieb, dann aber plötzlich anfing zu wachsen und sich bis zum heutigen Tage stetig peripher vergrösserte, so dass jetzt eine beinahe vollständige Kahlheit des rechten Scheitelbein besteht. Fast gleichzeitig mit diesen

war auch auf dem Hinterhauptbein eine kahle Stelle erschienen, wo im 28. Jahre das Haar sich theilweise regenerirte, bei beginnender Vergrösserung der vorigen Plaques aber auch schnell wieder ausfiel und jetzt zu einer fast das ganze occipitale einnehmenden Kahlheit geführt hat. In die Zeit der beginnenden Vergrösserung dieser beiden areae datirt auch die Entstehung einer fünfmarkstückgrossen auf dem linken Scheitelbein.

Während nun am Rand der letzteren das Haar dem Zug den normalen Widerstand entgegensetzt, lässt sich dasselbe an der grösseren Stelle büschelweise schmerzlos ganz leicht herausreissen. Ueberall ist die kahle Haut glatt, reactionslos; Haarstümpfe sind in äusserst spärlicher Anzahl am Rand (wir konnten etwa zehn zählen) der grösseren Plaques zu finden.

Der Bildung der zwei ersten Plaques gingen Symptome allgemeiner Art voraus, bestehend in Schwindel und Abgespanntheit. Zeitweise hat Patient jetzt noch über ein lästiges Gefühl von Brennen in der kahlen Haut zu klagen; dasselbe Gefühl stellte sich vor zwei Jahren in der Haut der Extremitäten, besonders rechts ein und war von rheumatischen Schmerzen und Ziehen begleitet; kurz nachher stellte sich dann auch auf der Streckseite der Vorderarme und Unterschenkel, rechts in grösserer Anzahl cirkumskripte runde und ovale kahle Stellen ein, die bald confluirten und jetzt zu einem beinahe totalen Haarschwund auf diesen Theilen geführt haben, so dass hie und da nur kleine mit Haaren besetzte Inseln sichtbar sind.

Bartwuchs hat mit Ausnahme eines Schnurrbartes keiner bestanden; die Pubes sind immer intakt geblieben. Patient macht den Eindruck eines schwächlichen anämischen Mannes, er leidet oft an Migräne und ist sehr nervös, der geringste Vorfall bringt ihn in Aufregung.

An anderer Stelle wurde bereits erwähnt, dass Buehner sich gegen die trophoneurotische Natur der Alopecia

areata erklärte; nach ihm wäre ein durch Nerveneinfluss bedingter cirkumskripter, peripherisch sich vergrössernder Haarausfall nicht denkbar. [1]

Michelson betont, dass ein durch trophische Störung hervorgebrachter Haarausfall nicht die charakteristischen kreisrunden Flecke der Area Celsi zeige und Schultze citirt den Fall eines zudem mit Naevus nerveus behafteten Knaben, bei dem einige kahle Stellen auf dem Capillitium bestanden. Indess waren „diese Stellen nicht so scharf kreisförmig umschrieben wie bei der Area Celsi, hielten sich dagegen genau an den Verlauf des Nervi supraorbitales, des Nervi occipitalis magnus und des auriculotemporalis.“ — Sie hatten ausserdem „ein unregelmässig contourirtes, landkartenförmiges Aussehen“.

Wenn Schultze den Einwand Buchner's, der eine kreisrunde Form einer trophoneurotischen Area nicht annimmt, durch den Hinweis darauf, zu umgehen sucht, dass auch ein von verschiedenen sensiblen Nerven versorgtes Cutisgebiet dennoch von einem scharfbegrenzten darauf applizirten Gegenstand (wie z. B. einem Geldstück) eine richtige Vorstellung vermitteln kann, und in einer Area den Ausdruck eines analogen Verhältnisses von trophischen Nerven sieht, äussert sich Joseph wie folgt:

„In Analogie mit der von Türck für die Vertheilung der

[1] «Es müsste die verursachenden, also primären trophoneurotischen Affekte in wunderbar zweckmässiger Weise gerade diejenigen Stellen vom Verlaufe der Nervenfasern herauswählen und befallen, welche zusammen das jedesmalige nahezu kreisförmige Gebiet einer Area versorgen. Dabei müsste es vorkommen, dass Theile aus der Mitte eines Nerven erkrankt sind, deren peripherische Endigungen dagegen noch in normaler Weise funktioniren.

Centrale Ursachen wären auch nicht denkbar: ‚denn ein solches Centrum müsste die allerwunderbarste Anordnung besitzen, um das peripherische Fortschreiten der Area Celsi erklärlich werden zu lassen. Es müsste ein solches Centralorgan nicht nur das physiologische, sondern das wirklich anatomische Abbild des ganzen Nervensystems in der Haut mit allen Einzelheiten enthalten.‘»

sensiblen Nerven gefundenen Anordnungen muss auch ich aus meinen Experimenten den Schluss folgern, dass ein Gebiet des zweiten Halsnerven für die trophischen Fasern gemeinschaftliche und ausschliessende ‚Bezirke' bestehen. Mithin werden nach der Durchschneidung die gemeinschaftlichen Bezirke nicht alterirt, während die ausschliessenden nach dem aufgehobenen trophischen Nerveneinfluss ihren Haarreichthum verlieren." Beim zweiten Halsnerven biete sich für die Operation ein sehr günstiger Boden, da sowohl in der trophischen wie in der sensiblen Sphäre gemeinschaftliche mit ausschliessenden Bezirken alterirten.

Dem anderen Einwand Buchner's, der unerklärlich findet, wie eine wachsende Area in das Gebiet neuer Hautnerven hinübergreifen könne, begegnet Joseph durch die Hypothese, dass hierbei ein aufsteigender Degenerationsprozess in den Nerven in Betracht kommt, und bei seinem Experiment im Speziellen, ein solcher in der aufsteigenden Wurzel des Trigeniums, dem vom obersten Cervikalmark her ansehnliche Wurzelbündel zustreben, um sich peripher dem austretenden Nervus trigeniums anzuschliessen.

Derartige Degenerationsprozesse konnten auch die nach Traumen beobachtete Entstehung von kahlen Stellen in verschiedenen Nervengebieten erklären; bestätigt wird diese Annahme durch den Befund Leloirs, der einmal aufsteigende Neuritis konstatirte.

Einen um so grösseren Werth glaubt Joseph seinem Experiment ausserdem dadurch beilegen zu können, dass er dabei den Einfluss von Gefässnerven ausschaltet, indem er an einer Stelle operirte, wo solche nicht vorhanden sind. Nach Gaskell sollen dieselben nämlich nicht mit den Wurzeln der oberen Cervicalnerven austreten, sondern sich erst den peripheren Verlauf der Halsnerven anschliessen.

Den Einfluss vasomotorischer Nerven hat nämlich Behrend zur Erklärung der Alopecia areata angeführt, und er erwähnt

dazu als Argument die im Anfang der Erkrankung oft sichtbare Röthung der Haut, die besonders bei akuten Formen auftritt. Liveing erkennt dieses Symptom ebenfalls an.

Abgesehen davon, dass dieses Symptom von der grossen Mehrzahl der Autoren gar nicht beobachtet worden ist, spricht gegen diese Hypothese einer vasomotorischen Störung, das Fehlen aller bei Angioneurosen bekannten Erscheinungen, wie die Ablösung der oberflächlichsten Epidermisschichten, die nach leichten Hyperämien der Haut sich gewöhnlich einstellen.

Die Blässe der Haut hatte schon Michelson auf den Gedanken gebracht, dass Area durch Gefässveränderungen bedingt sei, und Robinson führt, wie schon erwähnt, das Ausfallen der Haare auf gehemmte Blutzufuhr zurück. Unter solchen Verhältnissen wäre wohl ein cirkumskripter Haarausfall nicht undenkbar; gar nicht erklärlich jedoch ein Cyklus von Regeneration und Degeneration.

Wollen wir nun nicht mit Joseph annehmen, dass durch den nach der Nervendurchschneidung erfolgten Haarausfall auch die Existenz einer besonderen Fasergattung trophischer Nerven bewiesen ist, so finden wir zur Deutung der von ihm gewonnenen Resultate in einer Bemerkung Mibelli's, der Joseph's Experimente nachgemacht hat, eine Erklärung. Nach jenem nämlich wäre es denkbar, dass die Nervenverletzung auch indirekt zu, wenn auch vorübergehenden und nicht schweren nutritiven und funktionellen Störungen in den nervösen Centren führt, woraus eben jene krankhaften Veränderungen resultiren, die in verschiedenen Stellen der Hautoberfläche zu Tage treten, indem das centrale Organ auf eine und dieselbe Ursache verschieden reagiren kann.

Wir möchten hierbei auf eine Angabe von Jarisch aufmerksam machen, der in der grauen Hirnsubstanz eines an Pneumonie gestorbenen Areakranken Veränderungen, die er nicht genauer definirt, fand.

„Die Möglichkeit eines derartigen Einflusses einer peripheren Läsion auf andere fernliegende Bezirke überhaupt," sagt Schütz, „erhellt aus dem Auftreten von Herpes (Charcot), Eczem, Ecthyma, Ulcera, Nagelatrophie (Fischer), Frismus, Tetanus, Epilepsie auf periphere, oft ganz geringfügige Läsionen."

In diesem Sinne liessen sich ebenfalls die nach Traumen auftretenden Fälle von Alopecia areata deuten, welche oft nicht in dem Bezirk des supponirten, getroffenen Nerven sich entwickeln oder beschränken, und vielleicht bleibt es der zukünftigen Forschung vorbehalten, zu ermitteln, unter welchen Bedingungen durch Experimente auf nahe der peripheren Endigung der Nerven gelegenen Stellen ein circumskripter Haarausfall erzeugt werden kann.

Es sei mir noch gestattet, Herrn Prof. Dr. Wolff für die Ueberlassuung der Fälle, sowie für die zu jeder Zeit gütigst ertheilten Rathschläge, mit welchen er mich bei der Abfassung dieser Arbeit unterstützte, meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Alibert, Monographie des dermatoses, 1832.

Bärensprung. Ueber Area Celsi in Charité-Annalen, 1858, Heft 3.

Bateman, A practical synopsis of cutaneous diseases. London 1813. Deutsche Uebersetzung v. Hannemann 1815.

Bazin, Recherches sur la nature et le traitement des teignes, 1853.

Des teignes achromateuses, 1853.

Leçons théoriques et cliniques sur les affections cutanées parasitaires, 1858.

Article «Microsporon» du dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 1873.

Behrend, Lehrbuch der Hautkrankheiten, 1883.

Ueber Alop. ar. und die Veränderung der Haare bei derselben im Virch. Arch., Bd. CIX, p. 495. Ref. Monatsh. f. prakt Derm. 1887, Nr. 7.

Ueber die klinischen Grenzen der Alop ar. in Berlin. Klin. Wochenschrift, 1887, Nr. 7.

Bender, Ueber die Aetiologie d Alop. ar. in Deutsche med Wochenschr. 1886, Nr. 46. Ref. Monatsh. f. pr. Derm. 1887, Nr. 2.

Besnier, De la pelade. Vortrag geh. am 31. Juli 1888 in der Sitzung d. acad. d. méd. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm., 1889, Nr. 7.

Bizzozzero, Ueber die Mikrophyten der normalen Oberhaut des Menschen in Virch. Arch, Bd. LXXXVIII, p. 451.

Boeck, Beobachtungen über Area Celsi in Virch. Arch., Bd. XXXXIII, p. 336.

Bordoni-Uffreduzzi, Ueber die biologischen Eigenschaften der normalen Hautmikrophyten in Fortschritt d. Medicin, 1886, Nr. 5.

Braunstein, Ueber Alopecia areata als Trophoneurose. Inaug. Dissertation. Freiburg i. B. 1873.

Brocq, Doit-on considérer la pelade comme une affection contagieuse? in Gaz. hebd. d. méd. et d. chir, 13 mai 1887, p. 307.

Buchin, De la pelade. Thèse de Paris 1887.

Buchner, Ueber Pilze bei Area Celsi in Prager med. Wochenschr. Nr. 51, 1887. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm., 1878, p. 479.

Bulkley, Arch. of Dermat., 1875, p. 312.
Cazenave, Traité des maladies du cuir chevelu, 1850, p. 279.
Chausit, Remarques et observations cliniques sur les maladies de la peau dites parasitaires in Union médicale, 1863.
Collier, «Lancet», June 1881.
Cornil et Ranvier, Manuel d'histologie pathologique, 2e éd. 1884, t. II, p. 878.
Courrèges, Thèse de Paris, 1874.
Cumming, James, Practionner II, 1878, p. 110.
Devergie, Traité pratique des maladies de peau.
Duhring, Diseases of the skin.
Pathology of Alop. ar. in Americ. Journ. of the medic. etc. Juli 1870.
Duchworth and Harris, Case of Area Celsi in which the parts were examine after death in Transactions of the path. soc. of London, Vol. XXXIII, p. 386.
Dyce. Duckworth, Ref. Ann. de derm. et de syph., t. V, p. 238.
Ebstein, Zur Aetiol. d. Alop. ar. in D. med. Wochenschr. XII, 1882, p. 724.
Eichhoff, Zur Frage der Kontagiosität d. Alop. ar in Monatsh. f. prakt. Derm., 1888, Nr. 20.
Eichhorst, Beobachtungen über Alop. ar. in Virch. Arch., Bd. LXXVIII, p. 197.
Feulard, Teigne et teigneux. Thèse de Paris, 1886.
Tilbury Fox, Skin diseasses of parasitie origin, 1863. Tinea decalvans in «Lancet», 10. Oktober 1874, p. 578.
Geigel, Würzb. med. Zeitschr., 1860.
Goossens, Over area Celsi. Inaug.-Diss, Rotterdam 1885.
Gowers, Medic. times and gaz. 1872, p. 379.
Gruby, Comptes-rendus de l'acad. des sciences. Paris 1843, t. XVIII, p. 361.
Horand, Considérations sur la nature et le traitement de la pelade in Annales de dermat. et de syph., t. VI, Nr. 6 et t. VII, Nr. 1.
Hutchinson, Diagnosis and treatment of alop. circumscripta in medic. times and gaz., 1858. Febr. 13, 27. March. 6.
Jamieson, Edinb. medic. Journ. XXIV, p. 835.
Jarish, Arch. of Derm., 1882.
Joseph, Experim. Unters. über die Aet. d. Alop. ar. in Berlin. Klin. Wochenschr. 30. Jan. 1886 und Monatsh. f. prakt. Derm., 1886 Nr. 11. Zur Aetiol. u. Symptomat. d. Alop. ar. Separatabdruck aus Berlin. Kl. Wochenschr., 1888, Nr. 5.
Kaeseler, Inaug.-Dissert., Greifswald 1886.
Kaposi, Leçons sur les maladies de la peau, traduites et annotées par Besnier et Doyen, 1881, t. II, p. 163.
Kasanli, Wratsch 1888, Ref. Arch. f. Derm. und Syphil., 1889, 3. H.
Kopp. Ueber die wissenschaftl. Grundlage d. trophischen Nerven.

Lassar, D. med. Wochenschr., VII, p. 624.
Monatsh. f. prakt. Derm., 1885, Nr. 12.
Therap. Monatsh., Dec. 1888.
Leo, Monatsh. f. prakt. Derm., 1887, Nr. 24.
Leloir, De la pelade et des peladoïdes. Vortr. geh. in d. Sitz. d. acad. d. méd. am 26. Juli 1888. Ref Monatsh. f. prakt. Derm., 1888, Nr. 7.
Liveing, On the cause of Al. ar. in Arch. of Derm., 1883, Vol. VIII.
Loriot, Contribut. à l'ét. de la pelade. Thèse de Paris, 1887.
Majocchi, Congress z. Madena 1862.
Malassez, Note sur le champignon de la pelade in Arch. de physiol. et de pathol., 1874, p. 202.
Malmsten, Müller's Arch., 1848.
Merklen, Revue critique sur la pelade in Ann. d. Derm. et de Syph., 1880, p. 260.
Etiologie et prophylaxie de la pelade in Ann. de derm. et de Syph., 1888, p. 813.
Mibelli, Ricerche speriment. della etiol. dell' alop. ar. Estr. dall. Boll. della soc. i sulton i d. sc. med. d. Sienn. Ann. V, 1887, Nr. 2.
Michelson, Aetiol. d. Area Celsi in Virch. Arch , Bd. LXXX, p. 296.
Ueber Area Celsi u. herpes tonsurans in Volkmanns Klin. Vorträge, 1875, 1877.
Ueber sogenannte Area Kokken in Monatsh. f. prakt. Derm., 1886, Nr. 5.
Zur Symptomat. d. Alop. ar. in Monatsh. f. prakt. Derm. 1886, Nr. 2.
Mosler, Virch. Arch., Bd. XLIII, p. 336.
Napier, Aerztl. Ver. z. Wiesbaden. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm., 1889, Nr. 10.
Neumann, Lehrbuch der Hautkrankh., 5. Aufl., 1880, p. 431.
Nystroem, Note sur la nature de la pelade in Ann. d. Derm. et de Syph., 1875, p. 440.
Ollivier, Gazette hebd. de méd. d. chir., 23. déc. 1882, p. 833.
Pellizari, Les microphytes de l'épiderme humain dans ses rapports avec l'area Celsi in Ann. d. Derm. et d. Syph., 1885.
Pick, 61. Versamml. d. Naturf. u. Aerzte z. Köln. a. Rh., Ref. Monatsh. 1888, Nr. 10.
Pineus, Ueber Alop. ar. und herpes tonsurans in Deutsche Klinik, 1869, Nr. 1, 2, 14, 15, 18.
Med. Hausbücher, Hautkrankh. u. Haarpflege, 1885.
Pye. Smith, Hospit. Reports, Vol. XXV, 1881.
Pontoppidan, Ein Fall von Al. ar. nach Operat. am Hals in Monatsh. f. prakt. Derm., 1889, Nr. 2.
Reid, Amer. Journ. of med. sc., July 1876.
Richter, Inaug.-Diss., 1884, Würzburg.
Rindfleisch, Area Celsi in Vierteljahrschr. f. Derm. u. Syph., Bd. I, p. 483.

Robin, Des végétaux qui croissent sur l'homme et les animaux vivants, 1847.
Robinson, Pathol u. Ther. d. Alop. ar. in Monatsh. f. prakt. Derm. u. Syph, 1888, Nr. 9, 10, 11, 12, 15, 16.
Sauvages, Nosologie méthod. Edit. franç. par Gouvion.
Schede, Langenbeck's Arch, Bd XIV, 1872.
Scheerenberg, Virch. Arch., Bd. XLVI, 4. H.
Schulthess, Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1885.
Schultze, Die Theorien über d. Area Celsi in Virch. Arch., 1880, p. 197.
Schütz, Beitrag zur Aet. u. Sympt d. Al. ar. in Monatsh. f. prakt. Derm., 1887, Nr. 3.
Ein Fall von Alop. neurot., Monatsh. f. prakt. Derm. 1887, Nr. 7.
Schwimmer, Die neuropatischen Dermatosen, 1883.
v. Sehlen, Zur Aet. d. Al. ar. in Virch. Arch., Bd. LXXXXIX. Ref. d. 58. Naturforscherversamml. zu Strassb. v. 18.-22. Sept. 1875, in Monatsh. f. prakt. Derm., 1885, Nr. 11.
Simon, Hautkrankheiten.
Startin, «Lancet». March. 1882.
Waren, Tay, «Lancet» 1874, February.
Thibierge, Sur la question de la contagion de la pelade in Ann. d. Derm. et de Syph., Bd. VIII, H. 8 u. 9.
Thin, On bacterium decalvans, an organism associat. with the destruction of the hair in alop. ar. in Proceedings of the royal. soc. 1881.
Alop. ar. u bacterium decalvans in Monatsh. f. prakt. Derm., 1885, Nr. 1.
Unna, D. med Wochenschr., 1881, p. 565.
Pariser Briefe. Monatsh. f. prakt. Derm., 1888, Nr. 13.
Wagner, Arch. f. phys Heilkunde, N. F. 1859.
Watson, Edinb. med. Journ, 1864.
Wyss, Alop. ar. ex usu arsenici in Archiv f. phys Heilk., 1870.
Ziemssen, Greifswalder med. Beiträge, 1884, Nr. II.